

387 超音波断層法で観察した18トリソミー胎児の形態的特徴

九州厚生年金病院

山口善行, 畔上正夫, 岩佐隆史, 荒巻昭次郎,
松隈敬太, 飯野 宏

〔目的〕新生児期の外科的治療により治癒しうる形態異常をもつ胎児でしばしば染色体異常児を経験する。染色体異常の有無は周産期管理に影響を与える。そこで、染色体異常の内、18トリソミー児に注目しその形態的特徴を抽出し、超音波断層法による本症の出生前診断の可能性について検討を加えた。〔方法〕過去3年間に出生前診断のついた18トリソミー症例6例を対象とした。超音波断層法の所見は頭蓋内構造、心循環系、消化器系、泌尿器系、四肢の観察から収集した。使用した超音波断層装置はALOKA-SSD280 3.5MHzであった。18トリソミーの最終診断は羊水穿刺または胎児採血による染色体分析、及び出生後の染色体検査で行った。妊娠20週から35週までの正常胎児50例の超音波断層法の所見をコントロールとした。〔成績〕対象例で超音波断層法検査を施行した妊娠週数は妊娠28-35週で、その適応はIUGR3例、羊水過多2例、臍ヘルニア疑い1例であった。観察された異常は、心奇形2例、食道閉鎖2例、臍ヘルニア1例で手足の拘縮は6例すべてでみられた。又、頭蓋内の構造では、全例で小脳に特徴的所見がみられた。すなわち、正常児で小脳虫部が観察される断面で、両側の小脳半球間に間隙がみられた。正常胎児50例の観察では小脳半球間に間隙のみられた例はなかった。〔結論〕1)18トリソミー胎児6例すべてにおいて観察された所見は手足の拘縮と小脳半球間の間隙であった。2)小脳半球間の間隙は18トリソミー児での小脳及び小脳虫部の萎縮又は形成不全を示す所見と考えられた。3)上記の超音波断層法による二つの所見は18トリソミーに特有で、本症の超音波断層法による出生前診断の基準として用いることができる。

388 Fuji Computed Radiography を利用した Pelvimetry の標準条件の決定と被曝線量軽減について

相模原協同病院

谷 昭博, 樋口正臣, 松信 晶, 望月愛郎,
大沢章吾

〔目的〕児頭骨盤測定におけるX線骨盤計測法の重要性はその論をまたない。しかしX線骨盤計測法は妊娠末期の発達した妊婦の臀部の撮影をするための撮影条件の困難さを伴うばかりでなく、胎児の放射線被曝による白血病罹患率の上昇などの問題があった。これに対して近年、輝尽性蛍光体を用いたデジタルX線画像法 (Fuji Computed Radiography, FCR) が開発され、感度、画質の点で飛躍的な進歩がみられた。そこで、われわれは骨盤測定におけるFCRの適正標準条件の決定とFCRによる被曝線量軽減の検討を行った。〔方法〕妊娠52例を対象とし、画像強調パラメータとしては階調タイプ (GT) A,D,E,J,Kの各タイプ、周波数タイプ (RT) P,Q,S,Tの各タイプ、回転量 (GA) の0.4, 0.7, 1.0, 1.3, 1.6, 周波数ランク (RN) の2, 3, 5, 7を用い各々のパラメータの組合せによる画像の感度、画質の評価を行った。また管電流、管電圧を同一にしたまま、撮影時間を短縮させ、従来の曝射量 (40 nAs) の50%, 25%, 12.5%, 6.3%で撮影した。

〔成績〕1) FCRにおける骨盤撮影の各パラメータではGTはタイプA, RTはタイプP, GAは1.6, RTは2.0の組合せが、画像の感度及び画質の点で最良であった。2) 被曝線量では従来の曝射量の12.5%の量で十分、診断可能な画質の像が得られた。

〔結論〕GT, RT, GA, RNの各種パラメータの至適標準条件の決定により、従来のX線被曝線量の12.5%にまで曝射量の軽減ができ、胎児への被曝の低減が可能となった。