

135 超音波パルスドップラー法による胎児脳内血流の解析

久留米大

堀田正英, 松永隆元, 真鍋昭彦, 泉茂樹, 松永隆嗣, 石松順嗣, 浜田悌二, 加藤 俊

〔目的〕ヒト胎児の脳血流は発育し成熟する過程で種々に変化し, 成人と同様にautoregurationも想定される。今回われわれは胎児での変化を追うため超音波パルスドップラー法を用いて胎児中大脳動脈の血流波形を解析した。〔方法〕対象は出生体重から求めた仁志田の胎児発育曲線でAFD(Appropriate for dates)発育群62例, LFD(light for dates)発育群4例で, 観察期間は妊娠28週～妊娠40週とした。超音波断層法で胎児中大脳動脈の走行を確認し超音波パルスドップラー法で描出した5心拍の血流波形からPoI(Pourcelot Index: Peak systolic frequency-End diastolic frequency/peak systolic frequency)を算出し妊娠週数, 胎児推定体重との関連を検討し, 胎児心拍数(FHR:Fetal heart rate)の影響を考慮してPoI×FHRも検討した。〔成績〕1) AFD発育群の中大脳動脈PoIは妊娠28週で 0.75 ± 0.037 であり妊娠週数とともに減少した。2) AFD発育群の中大脳動脈のPoI, PoI×FHRと妊娠週数の間には一次回帰を認め相関係数はそれぞれ $r = -0.41(P < 0.01)$, $r = -0.47(P < 0.01)$ であった。3) AFD発育群の中大脳動脈のPoI, PoI×FHRと胎児推定体重の間には一次回帰を認め相関係数はそれぞれ $r = -0.38(P < 0.01)$, $r = -0.50(P < 0.01)$ であった。4) LFD発育群4例中2例の中大脳動脈のPoI, PoI×FHRは, AFD発育群と比較するといずれの指標も正常範囲でNSTでreactiveであった。2例はいずれの指標も -1.5 SD以下の低値でNSTではvariabilityの減少を認めた。〔結論〕ヒト胎児中大脳動脈のPoI, PoI×FHRは妊娠週数の推移, 胎児体重増加とともに減少し, 2例のLFD発育例では脳内血流を保つためautoregurationが働いていたことが推測された。

136 妊娠中期超音波スクリーニングによる胎児奇形の早期診断

順天堂大, 浦安病院

吉田幸洋, 和田博美, 石川克美, 町田正弘, 竹内久彌, 高田道夫

【目的】超音波断層装置の普及により, これによる胎児診断が極めて一般的に行なわれるようになったが, その際の観察対象については一定の見解が得られていない。本研究は妊娠中期の胎児スクリーニングで最も関心のもたれる胎児奇形の発見がどの程度期待されうるものかを知るために行なわれた。【方法】当科では妊娠定期診察の一環として, 妊娠初期(8～12週), 中期(16～20週)および末期(28～32週)の3回, ほぼ全例の妊婦に対して超音波胎児スクリーニングを昭和59年6月より実施中であり, そのうちの昭和62年5月までに中期スクリーニングとして施行された1722例を検討対象とした。胎児形態の観察点としては頭蓋形態と内部構造, 4腔心形態と心拍, 肝レベル軀幹形態と構造, 尿路系形態, 大腿骨形態および脊柱形態を必須とした。【成績】妊娠中期スクリーニングにより発見できた胎児奇形は, 無脳症(2例), 水頭症(1例), 全前脳胞症(1例), 口唇口蓋裂(1例)および18トリソミーによる多発奇形(2例)の合計7例(0.41%)であった。これ以外に奇形を疑って他院より紹介され, 診断された奇形が7例あり妊娠中期に診断された奇形は合計14例である。なお, 同期間中の妊娠末期スクリーニングでは奇形は1例も発見されず, 診断例7例は全て他院よりの紹介例であった。また, 超音波で出生前に診断されなかった大奇形は皆無であった。

【結論】観察点を明確に定めておけば胎児の大奇形のほとんどを妊娠中期超音波スクリーニングで発見できることが判明した。我々の採用した観察点はすべて特殊なものではなく, 多少の習熟は必要なものの, このレベルのスクリーニングは実地医家による今後の実施も可能と考えられる。