

167 F-SpO₂ モニタリングと amnioinfusion

北里大

天野完, 斎藤克, 庄田隆, 西島正博

【目的】分娩時には高度変動一過性徐脈・遷延一過性徐脈の出現頻度は高いが、急速遂娩に踏み切る客観的基準はない。そこで胎児動脈血酸素飽和度(F-SpO₂)の測定意義とamnioinfusionの効果についての検討を目的とした。

【方法】1983～1996年の分娩時胎児ジストレス例(総分娩22115例)を後方視的に検討した。またインフォームド・コンセントの得られた115例を対象にFetal oxygen saturation monitoring system (Nellcor Inc.)を用いてF-SpO₂の測定意義を検討した。

【成績】胎児ジストレス適応による帝切率は1.8%で全帝切(帝切率14.5%)に占める割合は12.2%であった。36%が分娩時の診断例で経膈分娩例の0.7%に相当し、35%が臍帯・胎盤異常、7%が羊水過少が原因と思われた。amnioinfusionを積極的に行った時期(経膈分娩4140例)はそれ以前の時期(4355例)に比較して胎児ジストレスによる帝切率は有意に減少した(0.39% VS 0.83%, p<0.01)。高度変動一過性徐脈、遷延一過性徐脈出現時のF-SpO₂の変化は一定ではなかった。子宮収縮間欠時のF-SpO₂が30%以上であれば急速遂娩の必要はなく、羊膜腔が減少し、F-SpO₂が30%以下でamnioinfusionの効果が得られない場合には急速遂娩を考慮すべきと思われた。

【考察】分娩時には臍帯圧迫に起因する胎児ジストレスは稀ではない。F-SpO₂モニタリングによりscalp blood samplingの代替としての胎児評価が可能となり、急速遂娩を考慮する際の指標となる。

168 妊婦末梢血中の胎児由来細胞検出法の基盤技術(第4報)

—その効率的検出法の開発について—

岩手医大, 同生化学*

福島明宗, 盛合佳代, 松田壮正, 利部輝雄,
水澤典子*, 堀内三郎*

【目的】我々はこれまで、比重遠心法および磁気細胞分離細胞システム(MACS)を組み合わせ、妊娠初期の妊婦末梢血から極めて高率に胎児由来細胞を検出することに成功した。しかし採取された胎児由来細胞に対してさらにFISH (fluorescence in situ hybridization)を用いた詳細な検討を行う場合、依然多数存在する母体由来細胞集団から極少数の胎児由来細胞を肉眼的に検出する必要があり、多大な労力が必要である。今回我々はレーザースキャニングサイトメーター(LSC)を用いた効率的で確実な胎児由来細胞検出法の開発を試みた。まず本法の有効性を確認するため、妊娠初期妊婦末梢血中の胎児由来細胞確認およびその定量的測定を試みた。【方法】当科を受診した妊娠初期妊婦のうち十分なインフォームドコンセントにより同意を得られたボランティアから末梢血を10ml採取し、直ちに比重遠心法を用いて有核細胞を分取した。次にMACSを用い、胎児有核赤血球採取のためCD45モノクローナル抗体(CD45)陰性かつGlycophorin Aモノクローナル抗体(GA)陽性細胞を選別採取した。採取した細胞はFISHの手法を用いてY-chromosomeを蛍光染色し、その後LSCを用いてそれら細胞の検出と数の算定を行った。

【成績】1)出生後実際男児であった全症例の母体末梢血からLSCを用いてY-chromosome陽性細胞を検出することができた。2)比重遠心法およびMACSによる精製法で胎児由来細胞は100倍程度に濃縮されていた。3)妊娠初期妊婦末梢血中に存在する胎児由来細胞の頻度は濃縮過程後、1300個中1個から4個の割合であることが明らかとなった。【結論】検出法にLSC応用することで効率的かつ定量的な胎児由来細胞解析が可能となった。