

P-416 母体末梢血中における胎児由来有核細胞の存在頻度に関する研究：2色 FISH 法による検討

鹿児島大

池田敏郎, 牛垣由美子, 三谷 穰, 永田行博

〔目的〕近年母体血中の胎児細胞を出生前診断に応用しようという研究が行われている。しかしその存在頻度は非常に低く、技術的な限界から報告により大きな相違がある。そこで我々はまず合成血を材料に用いて、XおよびY染色体特異的DNAプローブを用いた2色FISH法でどこまで低頻度の男性由来細胞(XY細胞)を背景の女性由来細胞(XX細胞)の中で正確に検出できるかを検討した。さらに実際の妊婦血、褥婦血について検討を加えた。〔方法〕核型が46,XXであることを確認された非妊婦の末梢血を溶血させ、有核細胞を得た。同様に46,XYが確認された正常男性血からも有核細胞を得た。これらの混合によって、多数のXX細胞の中に1/100~1/100万の割合でXY細胞を含む合成血を作成した。また男児を妊娠または出産した妊婦6例(妊娠16~18週)、褥婦2例についてもインフォームドコンセントを得て同様の処理を加え、全有核細胞のカルノア固定間期核標本作製した。FISH法は市販の直接蛍光標識のプローブを用い当施設のプロトコールに沿って行った。観察には通常の落射型蛍光顕微鏡を用いた。〔成績〕合成血においてXY細胞が1/10万の頻度までは容易に検出できた。1/100万でも、その観察に慣れと時間が必要な点を除けば、XY細胞は明らかに正確な検出が可能であった。妊婦血では0~1/400万の頻度で、また分娩直後では1~5/200万の頻度で明らかなXY細胞を認めた。〔結論〕2色FISH法を用いれば、1/100万以下という極端な低頻度でもXY細胞を検出できることを実証した。非常に特異性の高い検出方法を選択した結果と考えられるが、妊婦および褥婦の検討では従来の報告に比べてかなりの低検出頻度であった。

P-417 HOMA法によるインスリン抵抗性算出は妊婦に応用できるか？

~Matthews理論の妊産婦への応用に関する検討~

東京医大八王子医療センター

野平知良, 牧野秀紀, 岡部一裕

〔目的〕インスリン抵抗性(IR)指標化の試みの一つであるBasal Homeostasis Model Assessment(HOMA)法による数式を利用して正常妊婦のインスリン抵抗性を求め、臨床応用の可能性に関して検討した。

〔方法〕妊娠後期に75g-OGTTを施行して日産婦の診断基準により耐糖能正常と診断された91症例を対象とした。75g-OGTT施行時の空腹時インスリン値(FIRI)、空腹時血糖値(FBS)より $IR = (FIRI (mU/l) \times FBS (mmol/l) / 22.5)$ を求め、(1)各耐糖能指標値(血糖値総加算数(ΣBS)、血中インスリン値総加算数(ΣIRI)、Insulinogenic Index(I.I.)、グリコヘモグロビン値(HbA_{1c}))とIRとの相関を検討した。(2)91例の妊婦を各妊娠週数のBody Mass Index正常値より肥満群(36例)と非肥満群(55例)とに分け、IRを比較した。2変数の相関関係は直線回帰分析にて求め、有意差検定はStudent's unpaired T testで行なった。

〔成績〕(1)IRと ΣBS 、 ΣIRI 、I.I.、HbA_{1c}の相関係数は各々0.784、0.802、0.867、0.709、0.574であった。(2)肥満群のIR(2.83 ± 0.98)と非肥満群のIR(1.97 ± 0.56)とを比較すると、肥満群のIRが有意に高値を示した($p < 0.01$)。

〔結論〕各耐糖能指標値とIRが相関を示したことから、妊娠時においてもIRは耐糖能の指標となる可能性が示唆された。また、肥満群のIRが非肥満群より有意に高値であったことから、肥満妊婦においてインスリン抵抗性が高いことが示唆された。