

## 185 金属代謝・成長因子の変化と胎児発育

東京医科歯科大学

木戸 豊, 下地祥隆, 帝威安遜, 西 望,  
斉藤 幹

【目的】胎児成長に関する要因は多い。近年、貧血や血液性状の変化も影響が大きいといわれているが、統計的手法に問題もあり解釈が一定していない。一方、金属代謝に関する諸因子には同時に細胞成長因子といえるものが少なくない。この成長因子の変化という観点から胎児発育との多元的相関を調べることを目的とした。【方法】妊娠中後期Hb 10.0~11.9で鉄剤非投与例(n=23)を対象とした。妊娠40週0日で標準化した児体重推定値と出生時での胎盤重量/児体重を目的変数にとり、トランスフェリン(Tf)血清フェリチン(Fr)血清鉄(Fe)セルロプラスミン(Cp)血清銅(Cu)ヘモグロビン(Hb)ヘマトクリット(Ht)等を説明変数として重回帰分析や判別分析を行なった。標準化児体重推定値は超音波計測での各推定値から3点推定法でGompertz曲線に回帰して計算した。変数選択には赤池の情報量、WilksのA統計量などを指標とした。【成績】重回帰、判別分析とも3変数モデルが最適であった。各変数は寄与の検定から相関(偏相関係数)大きい順に、胎盤児重量比ではFe(.648)Cp(.603)Hb(.591)、児体重ではFr(.517)Hb(.510)Tf(.409)となり、重相関係数は0.804と0.644であった。分散分析より重回帰式や各回帰係数は有意で、多重共線性問題なく回帰診断でもモデルやデータの適切さが証明され、判別分析も有意であった。【結論】胎児や胎盤の発育に鉄・銅代謝に関与する諸因子が相関していることがわかった。特にTf, Fr, Cpなどは金属代謝とともに細胞成長因子としての性質も同様に重要であり、機序不明の点もあるが児や胎盤の成長に大きく関与していることが明らかとなった。

## 186 分娩時の母体血、臍帯血中Fe, P, Ca, Mg, Zn, Cu濃度と母児のoutcomeとの関連

大分医科大学

陳 欣栄, 王鞍孝子, 水谷勝美, 森 宏之,  
木川源則

【目的】妊娠に伴う母体の変化や胎児発育につれて各種元素の血中濃度も急速に変化する。各種元素の血中濃度と母児のoutcomeとの関連は知られていない。そこで今回、周産期の異常を伴った症例の母体血、臍帯血の各種元素濃度を測定し、検討した。

【方法】妊娠36週0日から42週0日の114分娩を対象とし、分娩時に母体及び臍帯静脈血を採取し、灰化し、Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometerを用いてFe, P, Ca, Mg, Zn, Cu元素の濃度を測定した。周産期異常をPregnancy induced hypertension (PIH, n=10), Oxytocin使用例(n=32), fetal distress(n=22), neonatal hyperbilirubinemia(n=19), neonatal morbidity(n=15), fetal anomaly(n=10), IUGR(n=16)の7つに分類し、それぞれの各元素濃度を対照群と比較した。【成績】①PIH群の臍帯血Ca濃度は低下していた(46.0±7.1 vs 50.0±6.2, p<0.05)。②Oxytocin群とfetal distress群の母体血Cu濃度は低下していた(1.67±0.44 vs 1.90±0.56, p<0.05)(1.55±0.24 vs 1.87±0.56, p<0.001)。③Hyperbilirubinemia群の臍帯血Ca濃度は低下していた(46.0±7.1 vs 50.0±6.2, p<0.05)。④Morbidity群の臍帯血CaとZn濃度は低下していた(46.2±6.3 vs 49.6±6.1, p<0.05)(1.83±0.25 vs 2.24±0.84, p<0.002)。⑤Anomaly群の臍帯血P, Mg, Zn, Cuの濃度は低下していた(p<0.001, p<0.001, p<0.01, p<0.002)。⑥IUGR群の臍帯血Caと母体血Cuの濃度は低下していた(46.0±7.0 vs 49.5±6.2, p<0.05)(1.62±0.18 vs 1.84±0.55, p<0.02)。【結論】各元素の血中濃度の減少とpregnancy outcomeに密接な関連がみとめられ、特にCa, Cu, Znの減少との強い関連が示された。