

P-235 アポトーシスを介した妊婦末梢血中
胎児細胞の排除機構

New England Medical Center, 昭和大*, 広島大 **
関沢明彦, 佐村 修, Diana W Bianchi 斎藤 裕*,
矢内原 巧*, 三春範夫**, 大濱紘三**

【目的】近年、妊婦末梢血中胎児由来細胞を用い無侵襲的な胎児遺伝子異常の診断が試みられている。今回、fluorescent activated cell sorting (FACS)を用い母体血中より胎児細胞を回収し、FISH法で胎児染色体診断を行い、胎児由来と同定した有核赤血球を用い、母体血中での胎児細胞のアポトーシス発現について検討したので報告する。

【方法】Informed consent により同意の得られた妊娠7-20週の人工妊娠中絶希望の妊婦を対象に、術後直ちに肘静脈より末梢血を採取した。 γ -Hemoglobin antibodyを用いたFACSで有核赤血球を分離後、FISHで母体と異なるGenotypeを示し胎児由来細胞を同定できた7症例について、terminal transferase-mediated DNA end labeling (TUNEL)法により母体血中胎児細胞のアポトーシスについて検討した。陽性、陰性コントロールはhuman Lymphoma cell line (PharMingen)を用いた。【成績】7症例でFACS法により分離した合計743細胞中、FISHの結果、胎児由来と診断された細胞は188細胞(range:1-67)で、そのうち65細胞(34.6%)がTUNEL陽性であった。また、母体由来の555細胞では36細胞(6.4%)がTUNEL陽性であった。【結論】母体血中に移行した胎児細胞除去にアポトーシスが関与していることがはじめて示された。このことは胎児由来有核赤血球が母体に抗原を提示することなく、また、母体血中に免疫反応を引き起こすことなく除去される可能性を示す結果であり、妊娠維持にアポトーシスが極めて巧妙に関与していることを示している。

P-236 胎児・胎盤循環系の一酸化窒素
(NO)生成能と周産期事象との関連についての検討

山口大
中田雅彦, 田島里奈, 山縣芳明, 佐世正勝,
齋藤 剛, 加藤 紘

【目的】NOは、胎児・胎盤循環における重要な調節因子の一つである。今回、我々は臍帯血中のNO生成能と周産期の種々の事象との関連を検討した。

【方法】対象は平成9年4月より12月の期間に当科にて妊娠・分娩管理を行った妊娠35週から42週の単胎妊娠82例とした。患者のインフォームドコンセントを得た後に臍帯血を採取し、臍帯動脈及び静脈血漿中のNO²⁺とNO³⁺濃度の総和(NOx)を測定して、胎児発育、妊娠中毒症の有無、胎児仮死の有無および臍帯動静脈血液ガス分析値との関連を検討した。臍帯動静脈血の採取は分娩直後に行い、血液ガス分析を行うと共に、速やかに血漿を分離してNOx測定に供した。なお、血漿中NOxの測定は、Griess反応を利用したフローインジェクション分析装置TCI-NOX5000Sを用いた。【成績】①臍帯動脈血NOx濃度は、子宮内胎児発育遅延群(31.9±14.4μM, n=8)および妊娠中毒症群(36.7±14.9μM, n=8)でcontrol群(22.7±13.6μM, n=66)に比して、有意に(p<0.05)高かった。胎児仮死群(28.9±25.0μM, n=11)とcontrol群には有意の差を認めなかった。②臍帯動静脈血液ガス分析値(pH, PO₂, PCO₂, HCO₃, BE)と各群を通じて、臍帯動脈血中NOx濃度との間には有意な相関は認められなかった。【結論】臍帯血中NOx濃度は、比較的慢性の胎児・胎盤循環不全を呈するIUGRや妊娠中毒症の事例において高値を示し、胎児仮死や臍帯血液ガス分析値等の比較的急性の転帰を示す事象との間に関連を認めなかった。このことより、胎児・胎盤循環系のNO生成能が慢性的な低酸素・循環不全において亢進することが推察された。