

P-151 臍帯血単核球のInterleukin-1 β とInterleukin-4産生能の検討

宮崎医大, カリフォルニア大学アーバイン校小児科*
児玉由紀, Feizal Waffarn*

【目的】胎児, 新生児では様々な臓器が発達過程にあり, 抗体産生系に関与するサイトカインも成人と比較し著しく未発達である。そこで, 正常成熟新生児単核球のサイトカイン産生能をinterleukin-1 β (IL-1 β) とinterleukin-4 (IL-4) について調べ, その免疫学的意義を考察した。

【方法】1996年9月~1997年4月の成熟新生児74例を対象とし, 健康な成人10人を対照群として比較した。臍帯血と成人末梢血をヘパリン採血後, 単核球を分離して, 3.0×10^5 cells/wellとしPHA (25 μ g/ml) 添加群と非添加群とに分け37°Cで48時間培養した。サイトカイン測定はELISAによって行った。さらにIL-4について5時間の培養細胞からRNAを抽出し, RT-PCR, competitive PCRによりmRNAを質的, 量的に分析した。

【成績】臍帯血と成人血単核球を比較すると臍帯血ではIL-1 β 産生能は有意に高く, IL-4産生能は有意に低かった。PHA刺激による変化を両群で比較するとIL-1 β では有意差はなく, IL-4では臍帯血が有意に低値を示した。PHA刺激後の臍帯血のIL-4 mRNA量は成人に比し著明に少なかった。また臍帯血では, variant typeであるIL-4 δ 2mRNAのIL-4 mRNAに対する比は成人に比べて高いことが判った。

【結論】成人血と比較すると, 臍帯血単核球のIL-1 β 産生能は同等に高値を示したが, IL-4産生能は有意に低く, またmRNAの量も有意に低値であった。

P-152 胎児発育におけるレプチンおよびtumor necrosis factor- α の意義に関する検討

三重大、県立志摩病院*
菅谷亜弓, 寺田弓子, 川口香, 前田洋一*,
田中浩彦*, 豊田長康

【目的】従来、単なる脂肪の貯蔵組織であると考えられていた脂肪組織が、数多くの生理活性物質 (adipocytokine) を産生していることが最近明らかにされた。また、内臓脂肪と皮下脂肪の病態生理学的な意義の相違も指摘されている。今回われわれは、adipocytokine のうち、主として皮下脂肪組織から産生されるレプチンおよび、主として内臓脂肪組織から産生されるtumor necrosis factor- α (TNF- α) と、胎児発育、特に巨大児との関連を検討するために、臍帯血のレプチンおよびTNF- α 濃度を測定した。【方法】在胎37-41週の正期産で出生した新生児 (n=92) より臍帯血を採取し、レプチン濃度をRIA kitにより測定し、TNF- α 濃度を高感度ELISA kitを用いて測定した。また、出生体重, BMI, 性別等との相関を検討した。【成績】臍帯血中におけるレプチン濃度は、体重, BMIと正の相関を示した。出生体重2700g未満のA群 (n=20) の測定値 (mean $\pm$ SEM; ng/ml) は女児; 3.9 ± 0.5 , 男児; 3.2 ± 0.9 であり、出生体重2700g以上3500g未満 (n=38) のB群では女児; 9.5 ± 1.8 , 男児; 4.9 ± 0.9 であり、出生体重3500g以上のC群 (n=34) では女児; 16.5 ± 1.8 , 男児; 10.2 ± 1.8 であり、他群よりも有意に高値であった。A群では男女間に有意差が認められなかったが、B, C群で有意差が認められた。一方、TNF- α 濃度は、新生児の体重, BMI, 性別との相関は認められなかった。【結論】出生体重とTNF- α との相関は認められず、レプチンとの正相関が認められたことより、胎児発育、特に巨大児における脂肪蓄積は、内臓脂肪蓄積型というよりも皮下脂肪蓄積型であることが示唆された。