

★P2-469 当科で試みた胎児中枢神経系異常の出生前の新しい診断基準

京都府立医大

藤沢秀年, 岩佐弘一, 北脇 城, 本庄英雄

2000年1月から2004年8月まで胎児水頭症として当科に紹介され胎内管理後分娩となった18例について超音波, MRIを併用して脳室拡大の状況を出生前に観察した。18例のうちわけは, Chiari 奇形8例, 全前脳胞症4例, 脳梁欠損3例, 正常3例であった。水平断面において側脳室後角拡大が全前脳胞症を除く14例にみられた。特にChiari 奇形8例では側脳室後角の超音波冠状断面において特徴的な所見を確認, MRIの断面を設定し脊髄病変を確定し得た。Chiari 奇形8例は脊髄髄膜瘤4例, 脊椎被裂1例の二分脊椎5例と脊椎形成不全1例, 脊髄腫瘍2例で全例レモンサイン, パナナサインはみられず, 側脳室後角が冠状断面において三角おにぎり様に下方が角張った形状に拡大する傾向がみられた。Chiari 奇形は二分脊椎で髄液圧の下方への牽引により小脳が下方偏位し髄液の流れが障害され脳室の拡大が起きるとされている。冠状断面の側脳室のこの変化は, 頭蓋の特異的な変形によるものという考えもあるが, 我々は脊髄病変による髄液圧の下方への牽引が先に起こることで生じると考えた。さらに脊椎形成不全, 脊髄腫瘍では上方への角張った傾向も加わりこれは病態からより早い時期に髄液の流れが完全遮断することによる側脳室の均等拡大から起きると考え四角切り餅サインと名づけた。側脳室後角は角度により, また水平断面の撮り方により, 正常でも大きく見える。我々は大きさによる診断アプローチに偏る傾向があるが, 冠状断面における側脳室後角の形状のかすかな変化の傾向を確認することが有用であったので, 病理学的, 解剖学的考察を加えて報告する。

P2-470 血管形成における血管内皮前駆細胞とトロホブラストの関与

愛媛大

阿部恵美子, 松原圭一, 伊藤昌春

【目的】生理的状态において, 血管形成が恒常的に行われているのは, 子宮内膜や卵巣などの限られた部位である。一方, 妊娠初期は無数の血管形成により子宮胎盤循環を形成するが, この血管形成について, 血管内皮前駆細胞(EPC)とトロホブラスト(Tr)の観点から検討した。【方法】材料は全て同意の元に得られた。黄体後期の全血からEPCを抽出, 妊娠6~9週の人工流産より得たTrと共培養したもの(Tr(+))と, EPC単独培養を行ったもの(Tr(-))を比較検討した。培養4日目で非接着細胞中のEPC数を, 7日目で接着細胞のLDL-lectin assayをflow cytometryで測定した。4日目培養上清中stem cell factor(SCF), vascular endothelial growth factor(VEGF), placenta growth factor(PIGF)はELISAにて測定した。【成績】非接着細胞(cells/well)は, Tr(+)(850 ± 181 , mean $\pm$ SE)の方がTr(-)($4,456 \pm 1,489$)より有意に減少し($p < 0.05$, $n=8$), LDL-lectin assay(cells/well)は, Tr(+)($5,737 \pm 1,157$)がTr(-)($2,587 \pm 503$)に比して有意に増加した($p < 0.05$, $n=12$)。VEGF(pg/mL)はTr(-)(96.5 ± 21.0)がTr(+)(11.9 ± 1.19)に比して高値を呈し($n=10$), 逆にPIGF(pg/mL)はTr(+)(165.7 ± 16.8)がTr(-)(3.15 ± 0.76)より有意な高値を認めた($p < 0.05$, $n=7$)。SCFは有意差を認めなかった。【結論】血管形成においては, EPCと, それに作用する様々な増殖因子の存在が必要であるが, 妊娠初期にはPIGFなどのTrを介した増殖因子の関与が示唆された。

P2-471 カフェインは培養ヒト臍帯静脈血管内皮細胞(HUVEC)のアポトーシスを濃度依存性に誘導する

神戸大

松岡正造, 森山俊武, 丸尾 猛

【目的】妊婦のカフェイン摂取は流産や子宮内胎児発育不全の頻度を高めるとの報告がある。そこで流産や妊娠高血圧症候群の原因となる血管内皮障害に着目し, 血管内皮細胞のアポトーシスに及ぼすカフェインの影響を培養ヒト臍帯静脈血管内皮細胞(HUVEC)を用いて検討した。【方法】HUVECをカフェイン30, 100, 300 μ M添加下, 非添加下に24, 48時間培養し, 生細胞数とDNAに特異的に結合するHoechst 33,342染色への影響を検討した。また, Caspase-3蛋白発現への影響をWestern blot法とELISA法で, Caspase-9とPoly-ADP ribose polymerase(PARP)蛋白発現への影響をWestern blot法で検討した。【成績】Cleaved Caspase-9, -3蛋白発現は, いずれの添加濃度でも非添加群に比し24時間後有意に増加した。Cleaved PARP蛋白発現は, 100, 300 μ M添加群において非添加群に比し, 48時間後には各々1.9, 2.2倍へと有意に増加した。Hoechst 33,342染色では, 100, 300 μ M添加群でクロマチン凝縮陽性細胞比率が24時間後より増加し, 48時間後には非添加群に比し各々3.6, 4.3倍へと有意に増加した。生細胞数は30, 100, 300 μ M添加群において48時間後, 非添加群に比し各々56.1, 30.9, 21.0%と有意に減少した。【結論】培養HUVECのcaspase-9, -3依存性アポトーシスはカフェイン添加濃度依存性に誘導された。このことより妊婦のカフェイン摂取は臍帯静脈血管内皮細胞のアポトーシスに対し促進的に働くことが示唆された。