

### 153 正常および妊娠中毒症妊婦の脳循環測定への Transcranial Doppler の応用

宮崎医大  
池田智明, 森 憲正

【目的】子癇や妊婦の脳血管障害など、産科において重要な問題であるにも拘わらず、妊娠中の脳循環の変化はこれまでほとんど研究されていない。その理由は方法の侵襲性にあったと思われる。近年開発されたTranscranial Dopplerはその非侵襲性より内科や脳神経外科領域では通常検査法となりつつある。今回、妊娠経過に伴う脳循環動態を明らかにし、妊娠中毒症におけるその特殊性を検討する目的で本法を応用した。[方法]装置は西ドイツEME社製TC2-64Bを使用し、内頸動脈(ICA)には4MHz, 中大脳動脈(MCA)には2MHzの探触子を使用した。対象は正常非妊婦17例, 正常妊婦 174例, および純粋型妊娠中毒症14例である。両側のICA, MCAの平均血流速度(M), pulsatility index, MCA・M/ICA・M (M/I比)を測定した。[成績] 1) ICA・Mは妊娠24週までは非妊時と有意な差はないが、それ以後は低下し、妊娠36~40週では非妊時に較べて24.9%低値を示した。2) MCA・Mは12~15週で非妊時より12.3%上昇して頂値を示し、以後末期に向って低下し、妊娠36~40週では非妊時に較べて16.4%低下した。3) 産褥7日以内にICA・M, MCA・Mとも急速に非妊時値まで回復した。4) 連続的に測定した正常妊婦15例でも、同様の結果を得た。5) 純粋型中毒症例はすべてMCA・Mの異常高値を示したが、ICA・Mは正常か低値を示した。6) 子癇前駆症状を呈した4症例では、症状出現時、MCA・M, M/I比が著明に上昇した。[結論] 妊娠中には脳血流量が末期に向って低下するが、分娩後は急速に非妊時値にもどることが示された。純粋型妊娠中毒症例では、MCA・MとM/I比の著明な亢進を認めた。妊娠中毒症例の脳循環測定は子癇発作の予測に有用ではないかと考えられた。

### 154 周産期におけるビタミンKの母児間の体内動態 — ビタミンK<sub>2</sub>(MK-4)の経胎盤輸送

奈良医大  
森本圭子, 飯岡秀晃, 森山郁子, 久永浩靖,  
赤田 忍, 一條元彦

【目的】ビタミンK欠乏予防の目的で、経胎盤的なビタミンKの胎児投与がおこなわれている。一般に、ビタミンKの胎盤輸送能は不良で、胎児血中のビタミンK濃度は非常に低値とされている。今回は、ビタミンKの胎盤輸送について検討し、かつ母乳中へのビタミンK移行も検討した。【方法】①ビタミンK<sub>2</sub>(MK-4)の測定はHPLC法により施行した。②MK-4の皮内反応施行後、母体にMK-4を一回静注し、経時的に、血漿を、母体血および臍帯血より採取し、MK-4の濃度を測定した。同時に、胎盤(絨毛組織)中のMK-4の濃度も測定した。③母体にMK-4を分娩前一回静注後、産後1~7日目の母乳中のMK-4濃度を測定し検討した。【成績】①MK-4母体非投与時のMK-4の濃度は、母体血: 0.32 ng/ml, 臍帯血: 測定不能(0.1 ng/ml未満), 胎盤: 1.01 ng/g tissueであった。②MK-4母体静注(60 mg)後、臍帯血中MK-4濃度は漸次増加し、3時間後に3.98 ng/mlとpeakに達した。胎盤絨毛組織中MK-4濃度も漸次増加し、1時間後に、232 ng/g tissueとpeakに達した。MK-4静注後24時間後のMK-4濃度は、母体血: 3.33 ng/ml, 臍帯血: 0.73 ng/ml, 胎盤: 10.1 ng/g tissueであった。③母乳中へのMK-4の移行量は、MK-4静注後、日数とともに漸次増加し、4日目で95.0 ng/mlとpeakに達し、その後減少した。一方、4日目の母体血中MK-4濃度は、1.05 ng/mlであった。【結論】母体に静注したMK-4は胎盤絨毛組織内に活発に取り込まれ、胎児血(臍帯血)中へも移行を認めた。乳腺にはビタミンK<sub>2</sub>の濃縮機構の存在が示された。今回、周産期におけるビタミンK<sub>2</sub>の輸送特性が明らかとなったことから、児に対する経胎盤的、経母乳的なビタミンK<sub>2</sub>の補給の有効性が明確となった。