

187 Power Doppler Ultrasound (パワードブラ) を用いた正常新生児脳血流動態の検討

愛媛大

越智 博, 戸田 千, 草薙康城, 谷口文章, 山中研二, 矢野樹理, 松浦俊平

〔目的〕Power Doppler Ultrasound (パワードブラ) は従来のcolor flow mapping (CFM) の速度表示と異なり, ドブラ信号のintegrated powerが表示される新しい血流表示法である。今回, この方法を用いて正常新生児脳血流動態を検討した。〔方法〕生後48-96時間の正常新生児15例を対象とした。GE横河メディカルシステム LOGIQ 500のパワードブラを用いて脳血流を描出し, 最高血流速度(PV)およびpulsatility index (PI)を計測した。〔成績〕矢状断では前大脳動脈(A) 断面(S_1), レンズ核線状体動脈(LSA) 矢状断面(S_2), 中大脳動脈 M_2 (Insular Portion) 断面(S_3)を描出した。冠状断ではLSA冠状断面(C_1)を描出した。 S_1 の A_2 (Subcallosal Portion)でのPV(cm/sec)およびPIは 43.6 ± 9.3 , 1.67 ± 0.24 (mean $\pm$ SD), Frontopolar Artery (FPA) では 24.1 ± 3.3 , 1.14 ± 0.13 であり, A_2 に比較して末梢(FPA)でPVおよびPIが低値を示した。 S_2 のLSAでは 8.2 ± 2.1 , 0.87 ± 0.13 といずれも著明な低値を示した。 S_3 の M_2 では 23.0 ± 5.0 , 1.65 ± 0.15 であった。 C_1 のLSAでは S_2 と同様に 11.1 ± 2.6 , 0.93 ± 0.16 と低値を示した。〔結論〕パワードブラによってCFMで描出できなかったFPA, LSA等の細い血管の遅い血流の描出が可能となった。脳室周囲白室軟化症(PVL)の好発部位がLSAの支配領域であることが病理学的に指摘されているが, LSAのPVは他の血流に比較して著明な低値を示し, 児の循環動態変動の影響を受けやすいものと考えられ, 病児におけるPVL発症メカニズムとの関連も示唆された。

188 ストレス負荷新生児に対する鎮静刺激の評価—唾液中cortisolを用いて—

昭和大

栗原広行, 大槻克文, 千葉 博, 清水幸子, 斎藤 裕, 矢内原巧

〔目的〕経験的に啼泣児を抱くことにより鎮静化する事は知られている。近年、新生児ストレスの指標として唾液中cortisol(F)の測定が有用であり、またそれを用いて新生児に対する母体心音(聴覚)の鎮静効果が報告されている。今回、新生児への聴覚刺激以外の触覚、嗅覚が鎮静作用を有するかについて検討した。〔方法〕正期産の生後5日目の新生児200名を対象とし、母親の同意を得て午後3-4時の間に唾液(前値)採取を行ない、次いで足底より採血(ガスリーテスト)刺激を行った。この際に鎮静刺激として触覚(抱擁)刺激(育児経験者群、未経験者群)、嗅覚刺激(ラベンダー臭群、ミルク臭群)を加え、20分後に再び唾液(後値)採取を行なった。F値はRIA法にて測定し、後値を前値で除した値(A/B ratio)を評価として用いた。また、同時にビデオを用いてLewis & Thomasの方法で表情分析(BRS)を行なった。〔成績〕1)触覚刺激においてA/B ratio、BRSともに、触覚刺激群はコントロール(A/B ratio: 1.73 ± 0.20 , BRS: 99.3 ± 6.2)に比し有意差を認めなかった。2)嗅覚刺激において、A/B ratioはラベンダー臭群では有意差を認めず、ミルク臭群において有意に低値(0.90 ± 0.23 , $p < 0.05$)を示した。一方BRSは、ミルク臭群はコントロールに比し有意差は認めないものの、低値(86.6 ± 11.0)を示した。〔結論〕今回早期新生児の各種感覚刺激による鎮静効果をF値及びBRSにより比較検討した。その結果、抱擁の有無では有意差は認めなかった。一方、児の感覚のうち聴覚、嗅覚にて母児関係に關与する母体心音、ミルク臭が新生児ストレスに対して、明らかな鎮静効果を有することがはじめて示された。