[課程 - 2]

審査の結果の要旨

氏名　小澤 未緒

本研究は、新生児期に Neonatal Intensive Care Unit（NICU）や Growing Care Unit（GCU）で受ける痛み経験が、新生児の痛みの表出や前頭前野の活動に影響を及ぼすかどうかを明らかにするため、出生後に皮膚穿刺経験のない対照群、出生後に皮膚穿刺経験のある正期産児群・早産児群の採血時の反応について、日本語版 Premature Infant Pain Profile（PIPP）と近赤外分光法によって評価し比較を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. カナダで開発された原版 PIPP をもとに日本語版 PIPP を作成し、信頼性と妥当性を検証した結果、評価者間信頼性及び内的整合性、構成概念妥当性は先行研究と同様の傾向であり、日本語版 PIPP は、国内における新生児の疼痛評価尺度として研究や臨床場面で有用であることが示された。
2. 仮説どおり、採血時の PIPP 得点と前頭前野の活動の大きさは 3 群間で有意な違いは見られなかったが、PIPP 得点と前頭前野の活動の関連パターンは 3 群間で異なっていた。すなわち、対照群では、前頭前野の活動は PIPP 総得点及び PIPP 表情得点と中程度の有意な関連がみられ、感情を司る前頭前野の活動が PIPP で測定した痛みの強さと痛みに対する情動反応を表す PIPP 表情得点と関連があることが示されたが、出生後に皮膚穿刺経験を受けた正期産児群では前頭前野の活動と PIPP 得点の関連は見られなかった。さらに、早産児群の前頭前野の活動は、ストレス反応をより示している PIPP 生理得点との関連が示された。
3. 新生児期に侵害受容性刺激を繰り返し受けることによって、痛み刺激に対する前頭前野の活動が変化し、その後の児の情動発達やストレス反応に影響を及ぼす可能性が示唆された。

以上、本論文は、新生児期の反復的な痛み経験が新生児の脳発達に及ぼす影響について、高次機能を司る前頭前野の活動を検討した初めての研究である。本研究で、出生後に皮膚穿刺経験のない対照群と出生後に皮膚穿刺経験のある皮膚穿刺群では、皮膚穿刺時の前頭前野の活動と PIPP 得点との関連パターンが異なることが示された。また、開発した日本語版 PIPP の信頼性・妥当性は海外の先行研究と同様の結果であった。本研究のこれらの結果は、普及が十分でない新生児の疼痛緩和ケアの確立に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考える。