

251. 小児正常発達における新生児期能力の意味付けに関する検討

【キーワード】

新生児行動評価 (NBAS)・精神運動発達・重回帰分析

長崎大学医療技術短期大学部

鶴崎 俊哉・田原 弘幸・大島 吉英
 磯山富太郎 (MD)

長崎大学医学部附属病院

大城 昌平

《はじめに》

脳性麻痺児や発達障害児への早期介入が当たり前になってきた昨今、新生児期からPTが関わることも多くなってきた。Bobath法やVoight法等の普及により、これらの児のネガティブな側面は評価され、臨床で活用されている。しかしながら、新生児のポジティブな能力を評価し報告しているものは少ない。我々は、Brazeltonの新生児行動評価 (以下NBAS) を用いて新生児の能力を評価し、さらにその後の発達を5年間にわたり追跡調査してきた。今回、正常発達における新生児期の意義について若干の知見を得たので報告する。

《対象と方法》

対象は、五島列島で生まれた合併症のない新生児21名であった。生後日齢1、3、7、14日目にNBASを行った。NBASの結果は、慣れ現象 (Habituation)、方位反応 (Orientation)、運動 (Motor)、状態の範囲 (Range of State)、状態の調整 (Regulation of State)、自律神経系の安定性 (Autonomic Stability)、誘発反応 (Reflex) の7つのクラスターに分類し集計した。その後6か月、1、2歳時にBayley乳幼児発達検査を、3、5歳時にMcCarthy知能発達検査を行った。今回我々は、各クラスターについて4回の評価の変化より、5つのパラメーター (1.評価値の平均、2.初回と4回目間の傾き、3.2.と2回目・4回目間の傾きの差、4.2.と3回目・4回目間の傾きの差、5.評価値の変化の幅) を導出し、Bayley乳幼児発達検査及びMcCarthy知能発達検査の結果を従属変数とする重回帰分析を行った。

《結果》

分析結果のうち、相関の高かったものを表に示す。表のうち重相関係数は、NBASの各クラスターのパラメーターを説明変数として重回帰式を求め、そこから得られた予測値と実際に得られた精神運動発達の値の相関をとったものである。

《考察とまとめ》

結果からわかるように、Bayleyの精神発達の値とNBASのStateに関する項目、運動発達の値とReflexに関する項目に相関がみられる。NBASでは、新生児の状態を6つのState (State1:深い睡眠状態、State2:浅い睡眠状態、State3:半居眠り状態、State4:敏活状態、State5:ぐずった状態、State6:啼泣状態) に分類している。新生児は内的環境が未熟なゆえに、このStateを変化させることで外的刺激をコントロールする。Range of Stateは、児のStateの変化量を、Regulation of Stateは、児がStateをコントロールする能力を示す。この2つの値が低い児は外的刺激を遮断しやすく、これらが高い児は、外的刺激の取り込みが良いことを意味する。つまり、Stateに関する項目と精神発達の相関は、児の外的刺激の取り込みやすさが精神発達の基盤になっていることを示している。Reflexの項目は、どれだけ児がより上位の中枢により統合されているかを示すので、運動発達の基盤となることは明らかである。

Brazeltonは、新生児は変化しやすく、その変化こそが新生児の特徴であるとしている。またNugentによれば、数回のNBAS施行によって得られた新生児の変化には母子相互作用をはじめとする環境の要因が強く関与している。これらを踏まえ今回の結果を考えると、小児の精神運動発達において新生児期の変化は重要であり、その変化は母子関係を初めとする環境により影響を受ける。すなわち、新生児期に適切な介入を行えば、その児の能力をより引き出すことができると思われる。例えば、敏感な母親により、より良いStateにコントロールされ、適切なハンドリングが行われるならば、新生児期の児の変化はより望ましいものになると思われる。そのためには、PT等による介入が望ましく、NBASは大きな武器となり得る。

今後は対象数を増やし、スクリーニングのためのNBASの値の標準範囲を確定するとともに、NBASを使用しての母子関係への介入の効果について検討していきたい。

表. 精神運動発達とNBAS項目との相関

精神運動発達 (月齢) * NBAS項目	重相関係数
運動発達 (6) * Reflex	0.69
精神発達 (1.2) * Range of State	0.82
運動発達 (1.2) * Reflex	0.74
精神発達 (2.4) * Range of State	0.69
運動発達 (2.4) * Habituation	0.69
記 値 (3.6) * Range of State Regulation of State	0.85 0.74
運動発達 (3.6) * Range of State	0.71
一般知能 (6.0) * Motor	0.84
記 値 (6.0) * Motor	0.85