

89

極低出生体重児に対する早期介入の 発達効果の検討

キーワード 極低出生体重児・早期介入・発達効果

大城昌平・横山茂樹・鋤崎利貴・種山富太郎
長崎大学医学部附属病院 理学療法部

【目的】低出生体重児に対する早期介入プログラム (early intervention program: EIP) の発達面での有用性を検討した。

【方法と対象】1) デザイン; 介入の有無について無作為割り付けは行わず、EIP 実施前の集団を historical control として用い、EIP 実施後の集団と比較した。2) 対象; 1990-1996 年に当院未熟児室にて処置・管理を受け、抽出条件を満たした極低出生体重児 48 例 (介入群 30 例、対照群 18 例) である。3) EIP; NBAS を用いた母親指導と、感覚統合、認知発達、運動療法を応用した児への発達アプローチからなり、介入群は、通常のケアに加え、EIP を未熟児室内から母子同室時 (在胎週数に換算して修正 38 週頃から 44 週頃) にかけて、約 4 週間、週に 2-3 回、1 回に 20 分程度行った。対照群は、通常のケアのみ実施した。退院後は、2 群とも発育・発達外来にて発達チェックと発育指導を行った。4) 測定方法; 介入群と対照群について、NBAS を EIP 前 (対照群は対応する在胎換算 38 週時) と EIP 後 (対照群は対応する在胎換算 44 週時) に評価し、修正 12 ヶ月時にベイリー乳幼児発達検査法 (以下、Bayley Scale)、修正 36 ヶ月時にマッカーシー知能発達検査 (以下、McCarthy Scale)

を実施した。5) 統計解析; 出生時のプロフィールおよび EIP 前の NBAS クラスタ値は、EIP 後の児の発達状態に関連し、交絡因子となる可能性があるため、まず、これらの変数について 2 群間の相違を検討した。次に、交絡因子となる可能性がある変数の影響を補正して 2 群を比較するために、重回帰分析を行った。目的変数を EIP 後の NBAS クラスタ値、Bayley Scale の精神・運動発達指数、McCarthy Scale の言語・知覚-遂行・数量・一般知能・記憶・運動指数とし、説明変数を介入の有無、性別、AFD もしくは SFD 児、在胎週数、出生時体重、アプガール 1 分・5 分値、挿管期間、酸素使用期間および EIP 前あるいは対応する時期の NBAS の各クラスタ値とした。その際、介入の有無は、ダミー変数 (対照群=0、介入群=1) としてモデルに含めた。また、この回帰モデルが、(1)残差が正規分布に従う、(2)誤差分散が均一である、という条件を満たしていることを残差分析で確認した。統計処理には、統計ソフト SAS を用いた。

【結果】EIP 後の NBAS クラスタ値は、介入群が対照群に比べて、方位反応、運動、状態の幅、状態調整、補足項目で有意に高値、誘発反応で有意に低値であった。Bayley Scale は、精神・運動発達指数とも介入群が有意に高値であった。McCarthy Scale は、言語・知覚-遂行・一般知能の指数で介入群が高値の傾向であった。

【結語】EIP は極低出生体重児の新生児行動の発達と乳児期の発達を促進すると考えられた。

90

極小未熟児の独歩獲得に及ぼす関連要因の 検討

キーワード 極小未熟児・精神運動発達・身体発育

臼田由美子¹⁾、田中しのぶ²⁾、臼田滋³⁾、清水信三(MD)¹⁾、
小泉武宣(MD)¹⁾

1)群馬県立小児医療センター、2)日高病院、
3)群馬大学医学部保健学科

【目的】極小未熟児においては、一般にその乳幼児期の発育と精神運動発達の遅れが報告されている。特に、運動発達において独歩の獲得は、理学療法士や両親にとって大きな関心事である。独歩の獲得には、身体発育状況や、社会的・精神的発達が関連することは、臨床上経験されることが多い。出生時の状況や乳児期の身体発育、精神運動発達から運動発達を予測することが出来れば、理学療法のうえでも有用であると考えられる。本研究は、出生時の状態、1歳時の身体発育状況、精神運動発達と独歩獲得年齢との関連性を検討することを目的とする。

【対象】1993年2月～1995年2月の間に群馬県立小児医療センター未熟児新生児病棟(30床)に入院した極小未熟児(1500g未満)で、3歳までの発育・発達を未熟児外来の定期検診にて追跡できた症例が84名あった。そのうち3歳時に独歩不可であった8名を除き、独歩可能であった症例76名(男34名女42名)を分析の対象とした。独歩不可であった8名は脳性麻痺6名、染色体異常1名、視覚障害

と精神発達遅滞1名であった。

【方法】出生時の状況、1歳時・3歳時の身体発育、精神運動発達(遠城寺式乳幼児分析的発達検査法)の状況を1歳～3歳の半年ごとの検診時の情報より、後方視的に分析した。

3歳時の精神発達遅滞(MR)の有無によりMR群(26名)と正常群(50名)に分け、独歩獲得年齢と新生児仮死の有無・出生体重・在胎週数・1歳時体重・1歳時身長・1歳時の精神運動発達6項目との関連を検討した。関連のあった項目をそれぞれの群の独立変数とし、独歩獲得年齢を従属変数とした重回帰分析を行った。

【結果】正常群の独歩獲得年齢 1.41 ± 0.34 歳に対しMR群では 1.62 ± 0.38 歳と有意に遅かった。正常群とMR群間で出生体重に有意差はなかった。

正常群では、出生体重、1歳時体重・身長、1歳時の発達のうち対人関係・発語・言語理解・手の運動の4項目の計7要因を独立変数とした重回帰分析の決定係数は $0.354(p<0.01)$ であった。

MR群では、出生体重、1歳時の発達のうち基本的習慣・移動運動の計3要因を独立変数とした重回帰分析の決定係数は $0.450(p<0.01)$ であった。

【考察】今回の対象群では、独歩獲得年齢は在胎週数よりも出生体重との相関が高かった。MR群と正常群では、その関連要因が多少異なるものの、独歩獲得年齢には、出生体重、身体的発育、精神運動発達が関連してくることが明らかになった。理学療法介入の際にも、粗大運動だけではなく、人との関わり方や毎日の生活環境、遊び方などを含めた発育・発達への援助を重視する必要があると考えられた。今後、極小未熟児の育児や発達援助において、理学療法の場面で考慮すべき要因を検討していきたいと考えている。