

新生児行動と脳性麻痺超早期診断

穉山富太郎¹ 大城 昌平² 鶴崎 俊哉¹ 宮市 和子¹

要 旨 新生児期から生後3ヵ月にかけての、脳性麻痺の診断は困難である。しかし、脳性麻痺に対しては、この時期における早期介入と運動療法の開始が、療育効果をあげる上で重要となる。

今回 Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) を介入手段として、high risk 児を対象に新生児期から早期療育を実施した。結果的に脳性麻痺となった6例の新生児行動をコントロール群と比較し、NBAS が脳性麻痺の超早期診断にいかほど有用かを検討した。

長崎大医療技短大医紀6: 73-76, 1992

Key words : NBAS, 脳性麻痺, 超早期診断

はじめに

新生児に対する標準化された検査法としては、Prechtl による神経学的検査法³⁾と Brazelton による行動学的検査³⁾ (Neonatal Behavioral Assessment Scale, NBAS) とがすぐれている。

NBAS は元来、新生児の母子相互作用や各文化圏間の新生児行動の比較研究に使用されてきた。最近では未熟児のほか、アルコール中毒、麻薬中毒、エイズなど類廃的環境因子に基づく脳障害児の増加が社会的問題となりつつあり、これら risk babies に対する早期介入手段として応用されるにいたった。

私たちは数年来 NBAS を脳性麻痺児や精神遅滞児の早期評価と治療に応用し、療育効

果をあげているが、今回、NBAS が脳性麻痺の超早期診断にいかほど有用かを検討した。

対象および方法

合併症のない成熟新生児群21名と脳性麻痺児群(未熟児は除外)6名を研究対象とした。前者はすでに7才に達し、すべて標準的発達を遂げている。正常児群に対しては、日令1, 3, 7, 14日目の計4回NBAS検査を実施した。脳性麻痺児群に対しては生後2週から10週にかけて2~3回実施した。

Lester のクラスター法¹⁾に従ってNBASの評価項目を7つのクラスターと補足項目群に分類した。採点の順序が望ましさの順になっていない項目は、高い点がよい反応を示すように点数を変換した上で、それぞれのクラス

1 長崎大学医療技術短期大学部

2 長崎大学医学部附属病院 理学療法部

ターについて両群間を比較した。

結 果

① Habituation クラスタ

睡眠中の掻き乱し刺激に対する漸減反応を評価するものである。長時間の睡眠状態を維持し、不適切な刺激への反応を排除する能力は生理系の恒常性を維持する上で重要とされる²⁾。

両群間で生後の経過日数に相違があるが、痙直型四肢麻痺の1例を除き脳性麻痺児群も正常児の新生児行動レベルにあった。

② Orientation クラスタ

注意集中-相互作用系の評価であるが、状態系、運動系、生理系とも相互に関連するため、未熟な診察手技では過小評価を招きかねない。

脳性麻痺児群では正常児群と比較して、全体的に低得点(図1)だったが、髄膜瘤切除術(小脳、後頭葉切除)例と、生後3週目の

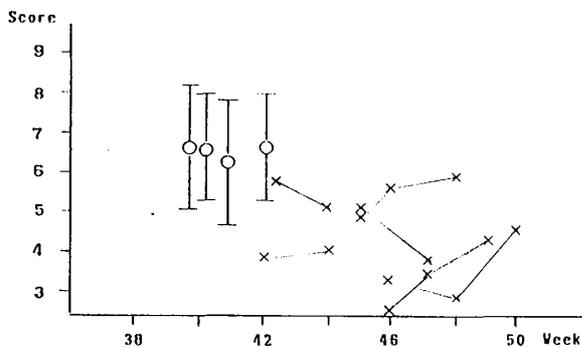


Fig. 1 Orientation Cluster

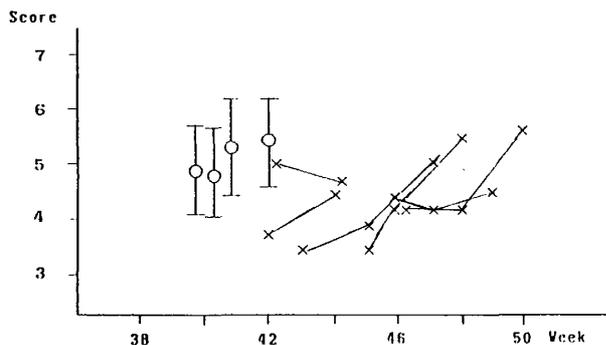


Fig. 2 Motor Cluster

頭蓋内出血による右片麻痺例の2症例を除き生後2ヵ月までには、刺激の方へ眼を動かし、頭を30度回転させるスコア6のレベルに達した。

③ Motor クラスタ

安静時や取り扱いによる筋緊張の変化や運動の全体的な活動性、自発運動の成熟度、頭部のコントロールなどの運動能力を評価する。

Orientation クラスタ同様、全体的に低得点(図2)を呈したが、2ヵ月頃までには正常児群の新生児行動レベルに達した。

④ State Range クラスタ および State Regulation クラスタ

State Range は初回評価時から正常児群の新生児行動レベルにあったが、State Regulation は3例が低得点だった。後者は興奮状態から安定状態(state 5, 6 から state 4, 3, 2, 1へ)への状態調整能力を評価するものである。

⑤ Autonomic Stability クラスタ

生理的な恒常性の維持能力を評価するものである。正常児群の新生児行動レベルかそれ以上の高得点を呈したが、脳性麻痺児群では急性期症状が消褪した後NBAS評価を実施したためと思われる。

⑥ Reflexes クラスタ

Prechtl と Beintema による反射検査に基づき、18項目の反射検査を実施するものである。これらの検査評価は、通常、ほとんどの児で2と採点される。1は低反応を、3は過剰反応を、Aは非対称的の反応を意味する。1, 3, およびAが3つ以上あれば、児は小児神経医の評価に委ねるべきであるとされている。

但し、足間代、緊張性頸反射、眼振は例外であり、しばしば0から1と採点されるが、異常とはみなされない。

脳性麻痺児群では6例とも正常から逸脱して高得点(reflexes クラスタのみ高得点が異常性が高い)を呈した(図3)。

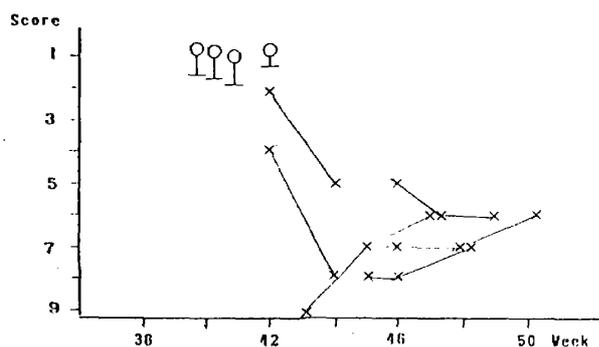


Fig. 3 Reflexes Cluster

⑦ 補足項目群

補足項目は未熟児や high risk 児の評価のためにつくられている。主として状態系、運動系、生理系に加わるストレス徴候を評価するものである。autonomic stability 同様、正常児群の新生児行動レベルにあった。

考 察

新生児期症状から脳性麻痺になるかどうかの予後診断の可能性について retrospective および prospective に調べたわれわれの過去のデータによると⁴⁾、high risk 児に共通した一般的な異常徴候は、①筋緊張および姿勢緊張の減弱、②自発運動の減少、③原始反射の減弱ないしは消失、④啼泣微弱、⑤哺乳力低下、⑥痙攣などであり、これら6徴候の存在は脳障害を疑わしめるに十分であり、他の神経学的および行動学的異常徴候とともに診断の参考所見となる。すなわち、成熟児において上記新生児期症状のいくつかが重複して2週間以上持続したものはすべて脳性麻痺になっており、1～2週間持続のものも多くが脳性麻痺になっているが、正常になったものも存在する。そして生後5日目までに上記症状が改善したもののなかには発達遅滞を示すものもあるが、最終的には、ほとんど正常となっている。未熟児においては、1週目以後これらのうち3徴候以上を併せもっていたものが脳性麻痺児13例中7例(54%)あったのに対し、正常児では1例もなかった。しかし、

未熟児ではこれら6徴候が顕著でなくても、両麻痺が発生することがあるので注意を要する。

以上のことから新生児期におけるこれら6徴候のチェックは脳性麻痺早期診断のスクリーニング的役割を果たすことがわかった。

今回、新生児行動と神経学的徴候をより客観的に評価する目的でNBASを応用した。

7つのクラスターと補足項目群のうち、正常児群の新生児行動を逸脱して低得点を呈したのは orientation, motor, state regulation の各クラスターで、高得点(reflexes クラスターのみ高得点が異常性が高い)を呈したのは reflexes クラスターであった。異常所見が特に顕著だったのは reflexes クラスターであった。今後さらに研究を重ねたい。

high risk 児の評価にNBASを応用する利点は、脳性麻痺や精神遅滞の超早期診断に役立つのみならず、評価が直ちに治療に結びつくことであろう。たとえ脳障害をともなっている、出生時より個性ある人間としてとらえ、行動の best performance を評価するとりくみが重要である。NBAS 評価の大切な点はパートナーとしての検者が新生児行動に対する感受性を高め、新生児が役者として十分行動力を発揮できる舞台を用意することである。

未熟な診察手技は発達障害児を見落とすおそれもあるが、より重大なことは、脳障害の程度を問わず、かれらが有する潜在的な正常機能に対する過小評価を招くことであり、その結果、新生児期から幼年期にかけての正当な発達促進の機会を得ずに終わることである。

文 献

1. Brazelton T. B.: Neonatal behavioral assessment scale. Clinics in Developmental Medicine No.88, Blackwell Scientific Publication Ltd., London, 1984, 1-104.

穂山富太郎他

2. Nugent J. K.: Using the NBAS with infants and their families. March of Dimes Birth Defects Foundation, White Plains, New York, 1985, 19-23.
3. Prechtl H. (栄島和子訳): 新生児の神経発達 (神経学的検査法), 日本小児医事出版社, 東京, 1979, 15-102.
4. 穂山富太郎, 他: 脳性麻痺早期診断の問題点. 総合リハ, 1976, 4; 5-17.

(1992年12月28日受理)