
Neonatal Behavioral Assessment Scale(NBAS)

임혜경*

Brazelton(1995)은 신생아를 유능하고 복잡하게 조직된 존재로서 환경과 상호작용하는 능력과 환경적 자극을 선택적으로 다루는 능력이 있다고 하였다. 그리고 신생아는 처음부터 돌보는 이와 상호작용하도록 준비된 사회적 존재이며 자신의 적응을 위해 필요한 돌봄을 끌어낼 수 있는 능력을 지녔다고 하였다. 따라서, 영아는 돌보는 이와 상호 작용 안에서 자신의 환경을 창조하는 능동적인 행위자로 인식되고 있으며, 영아는 자신의 환경과 상호작용시 행동(behaviour)을 의사소통 수단으로, 언어로써 사용한다는 것이다.

Brazelton은 신생아행동사정도구(Neonatal Behavioral Assessment Scale : NBAS)는 이러한 영아의 능력과 개별성을 부모에게 인식시키는 방법으로 많은 연구에서 다양하게 이용되어져 왔다. 이 도구의 특성은 검사자가 영아의 행동조직 기술과 수행을 촉진하는 역할을 담당하는 상호작용적 사정으로, 영아행동의 의미해석과 돌봄에의 적응을 위한 부모중심의 상호작용적 접근과 개별화된 영아의 발달계획을 목적으로 개발되었다.

1. 신생아 행동사정 척도(Neonatal Behavioral Assessment Scale)의 구성

Brazelton에 의해 개발된 신생아 행동사정도구인 NBAS는 근본적으로 신생아는 환경과 상호작용하는 능력과 환경적 자극을 선택적으로 다루는 능력이 있는 유능하고 복잡하게 조직된 존재라는 데 개념적 기반을 두고 있다. NBAS는 신생아 행동조직의 역동적 측면들을 사정하는 구조화된 도구로서 신생아의 분만 스트레스에 대한 대응 능력과 자궁외 환경에의 적응전략들을 관찰, 측정하는 것이며, 신생아의 기능의 포괄적 윤곽을 산출해내고 신생아 행동의 개인적 차이를 규명하고 묘사할 수 있게 해준다. 이러한 NBAS는 부모와 영아체계에 신생아의 기여를 증명하기 위해 고안된 것으로서 영아와 양육자 관계의 역동적 맥락안에서 영아의 전체적 조직수준의 윤곽과 행동의 긍정적인 특성과 부정적인 특성을 통합, 기록하는 것을 목적으로 사용된다.

이 도구가 묘사해주는 신생아의 행동기능의 네가지 차원은 생리적 자율 조절(Physiologic autonomic stability) : 운동 조직(Motor organization) : 상태 조절(State organization) : 상호작용 능력(Interactive capacity)이며, 이 네가지 차원의 기능을 통합하는 일이 신생아의 주요 과업인 것이다.

* 예수 간호대학 교수

도구의 구체적 내용 구성은 28개 항목으로 된 영아의 행동 레퍼토리(9점 척도)와 신경계 상태를 사정하는 18개의 반사항목(4점 척도)으로 이루어져 있으며, 이는 또다시 다음과 같은 7개의 군으로 세분되어진다.

즉, 습관화(Habituation) : 지향성(Orientation) : 운동(Motor) : 상태의 범위(Range of state) : 상태의 조절(Regulation of state) : 자율적 안정성(Autonomic stability) : 반사(Reflexes) 이다. 도구의 적용 대상은 재태기간 36주의 건강한 미숙아에서부터 48주까지의 영아이다.

NBAS를 이용한 신생아 사정의 특성은 환경과 소외된 상태에서의 단순한 불연속적인 자극과 반응을 제시하려는 것이 아니라, 검사자가 영아의 조직 기술과 수행을 촉진하는 역할을 하는 상호작용적 사정이라는 것이다. 따라서 검사시 강조되는 점은 아기의 능력을 최대한 이끌어 낼 수 있는("best performance") 검사자의 유연한 융통성("examiner flexibility")에 있다.

그러므로 검사의 진행은 아기의 상태(state)조절에 따라 자극의 강도를 높여가는 순서로 전개 되지만, 고정되어 있지 않다. 28개의 행동 검사항목의 점수는 최저 1점에서 최고 9점으로 채점 되지만 이것은 합계한 총점에 의미가 있지 않으며, 오직 각 항목별 아기의 조직능력의 안정성을 평가하는 것으로 대체로 '최적이다', '보통이다', '염려된다' 등으로 분류될 수 있다. 또한 영아의 행동은 계속 변화해가므로 각 항목들의 일정한 표준치란 의미가 없다. 연구자는 도구의 사용을 위해 Brazelton 연구소에서 소정의 훈련을 마치고 실기시험을 거쳐 자격을 인정 받아야 한다.

· NBAS seven cluster

Habituation : Light , Rattle, Bell, Pin-prick

Orientation : Inanimate visual, Inanimate auditory, Inanimate visual-auditory, Animate visual, Animate auditory, Animate visual-auditory, Alertness

Motor : Tonus, Maturity, Pull-to-Sit, Defense, Activity

Range of State : Peak of Excitement, Rapidity of Build-up, Irritability, Lability of State

Regulation of State : Cuddliness, Consolability, Self-Quieting, hand-to-Mouth

Autonomic Stability : Tremors, Startles, Skin Color Reflexes

2. NBAS의 실행

- 1) 대체로 1차 검사를 위한 적절한 시기는 생후 3일이며 신생아가 수유와 수유의 중간시기쯤 자고 있을 때, 22-27℃의 실내온도 상태의 조용하고 약간 어두운 방에서 실시한다.
- 2) 대상 : 생후 2개월 이내의 만삭아가 주요대상이나 건강한 미숙아에서도 시행할 수 있으며 재태연령을 기준으로 48주까지 적용한다.
- 3) 신생아의 행동 조직화(각성도) 상태는 보통 6단계로 분류 하는데 검사자는 이에 대해서 객관적으로 판정할 수 있어야 한다.

stage 1: Deep sleep

stage 2: Light sleep

- stage 3: Drowsy or semi-dozing
- stage 4: Alert, with bright look
- stage 5: Eyes open : considerable motor activity
- stage 6: Crying

- 4) 검사는 신생아가 능력 표현을 가장 잘 나타낼 수 있는 상태에서 시행해야 한다. 따라서 행동평가는 신생아의 각성도 상태에 따라서 적용할 수 있는 항목이 틀리는데 예로서, 외부 자극에 대한 적응수단인 습관화 능력은 알은 잠 상태에서 검사하며 orientation 능력은 각성 상태에서 시행하는 것이 좋다.
- 5) 주의점 : NBAS 검사항목들은 비교적 적용이 용이해서 건강한 신생아에서는 검사에 따른 곤란증을 유발하지 않으나 미숙의 정도가 심하거나 정맥영양 또는 산소치료 등을 받고 있는 환아에서는 검사에 의해 스트레스를 받을 수 있으므로 이들은 질병에서 회복한 후에 실시하도록 한다.
- 6) 숙련된 검사자가 NBAS 표준항목을 검사하는 데는 30-45분 정도가 소요된다.
- 7) 신생아의 행동 조직화(behavior organization) 정도는 재태연령이나 출생체중 외에도 산모나 분만과 관련된 여러 인자에 의해서 영향을 받을 수 있으며 객관적인 평가를 위해서는 생후 3, 14, 30일이 걸쳐 시행되는 3차 평가법이 효과적이다. 초검과 재검 사이의 연관성이 적을 경우, 숙련된 검사자에 의해서 검사가 일관되게 시행되었을 때는 검사의 신뢰성이 낮다고 판단하기 보다는 정상적으로 신생아 시기에는 신체적 또는 생리적 변화나 환경에 적응하는 능력에 있어서 빠른 변화나 회복을 보인다는 점도 고려해야 한다.
- 8) NBAS 검사는 신생아와 검사자 및 보호자(부모)의 상호 협조하에서 원활하게 이루어지며 검사자는 자신에 의한 평가 뿐만 아니라 부모들이 신생아의 행동과 상태에 대하여 올바르게 이해하고 평가할 수 있도록 도와 주어야 하며 이러한 과정을 통하여 모자간의 건전한 유대관계가 형성 되도록 유도할 수 있다.

3. NBAS를 이용한 연구

- 1) Studies of risk factors in newborn infants.
- 2) Studies on the effects of obstetric medication and mode of delivery.
- 3) Studies on the effects of maternal substance use.
- 4) Cross-cultural studies.
- 5) Prediction studies.
- 6) Intervention studies.

4. NBAS의 임상적용

- 부모중심의 상호작용적 접근
- 개별화된 발달계획 수립
- maternal confidence , self-esteem

paternal attitude in caregiving

parent -infant interaction

적용 절차 : Introducing the examination to the parents Summary and interpretation

: after the exam.

1) strengths-difficulties approach

2) the dimensions approach