

〔資 料〕

# 米国 Colorado NIDCAP センターにおける APIB (Assessment of Term and Preterm Infant Behavior : 新生児・早産児行動評価) の導入研修に参加して - 研修報告および今後の研究への活用性 -

仲井 あや

Participation in introductory APIB training at the Colorado NIDCAP Center  
-Report on the training and its applicability to future studies-

Aya NAKAI

## 要 旨

本研修の目的は、新生児・早産児行動評価 (Assessment of Term and Preterm Infant Behavior : APIB<sup>1)</sup>) を研究に活用するため、その具体的な方法を学ぶことであった。今回、国際NIDCAP®連 盟 (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program Federation International : NFI) が認定する公式のトレーニング施設、Colorado NIDCAPセンターにおいて、2013年9月7日～8日の2日間、APIBの導入研修に参加する機会を得た。NFIは米国マサチューセッツ州ボストンに本部を置き、北米、南米、ヨーロッパに20のトレーニング施設を認定し、包括的で質の高いトレーニングとコンサルテーションの機会を提供している。APIBは、正期産児を対象とする新生児行動評価 (Neonatal Behavioral Assessment Scale : NBAS<sup>2)</sup>) を、早産児と発達上のリスクを持つ新生児に適合するように開発された評価法であり、新生児と観察者の相互作用を通して、中枢神経系の組織化の状態と受け入れられる刺激を評価し、発達の評価や発達支援の方策を考案するために用いられている。APIBを研究に活用する際は、評価者としての認定が必要であり、トレーニングは「準備の段階」「導入トレーニング」「自主トレーニングおよび指導者との調整 (中間評価)」「信頼性の評価」の4段階からなる。今回参加した導入研修では、APIBの基盤となる理論と実際の評価法を学び、評価の進め方とスコア化の基準を理解するとともに、早産児の現在の状態と受け入れられる刺激を評価することの重要性を知ることができた。本稿では、研修内容および今後の研究への活用性について報告する。

**Key Words** : APIB Training, Developmental Care, 早産児, 発達支援, NICU

## I. 背景・問題点

新生児集中治療室 (以下、NICU) の医療と看護では、早産児が出生後に受けるストレスを軽減し、発達を促進することを目的として、ディベロップメンタルケアに基づく個別的な支援が重視されている。研修者は、医療者間や医療者・家

族間で共有できる、早産児の行動評価の指標を得ることを目的として2008年より、継続的に研究に取り組んできた。その中で、より客観的な評価法を習得する必要性を感じ、APIB (新生児・早産児行動評価) の評価法を学びたいと考えた。APIBは、心理学博士のアルス (Heidelise Als) らにより紹介された評価法<sup>1)</sup>であり、新生児行動評価 (NBAS<sup>2)</sup>) を、早産児と発達上のリスクを持つ新生児に適合するように発展させ、開発されたものである。保育コットに移床した全身状態の安定している新生児・早産児を対象とする

APIBと、生後早期からの全身状態の不安定な早産児を対象とするNIDCAP（新生児個別的発達ケア評価プログラム）は、アルス博士が著したサイナクティブ理論（Synactive Theory<sup>3)</sup>）を基盤に持ち、中枢神経系の組織化を評価して、早産児や発達上のリスクを持つ新生児の複雑性、過敏性を明確に描き出すことを意図している。これらを臨床実践や研究に活用できることは、早産児への個別的な看護の実践と評価、さらには、研究成果を広く発信していくことにも繋がると考えられる。特にAPIBは、早産児の相互作用の力に働きかける特徴を持つことから、親子の相互作用を視野に入れた研究においても活用性が高いと考える。今回、APIBの導入研修に参加して、評価法を具体的に学ぶことができたので報告する。

## II. 研修目的

本研修の目的は、早産児と親を対象とする今後の研究に、APIBによる評価を活用するため、APIBの評価方法を学ぶことであった。

## III. 研修方法

NFIのホームページを通じて研修参加を申し込み、トレーニングセンターでの研修が可能であるColorado NIDCAPセンターへの紹介を受け、以下1)～4)の段階のうち、2)の導入トレーニングに参加した。APIBトレーニングの概要を以下に示す。

### 1. APIBトレーニングの概要（NIDCAP<sup>®</sup> プログラム・ガイドより、抜粋）

APIBは、包括的かつ系統的な、早産児および正期産児の発達に関する評価法であり、家族と医療者が発達ケアを提供する際に価値ある資源を提供する。医師、高度実践看護師、小児発達支援の専門家など、新生児ケアに携わる者が活用可能であり、APIBを研究に使用する場合は、トレーニングが必要となる。

#### 1) 準備の段階

トレーニングを行う者（研修生）は、NICUのスタッフおよび産科病棟スタッフとの良好な関係を構築しておくことが必要である。具体的な方法として次のことが奨励される。NICUで行われる日々のラウンドに参加し、その場で行われている医療やその決定、専門用語に慣れること。正常分娩およびハイリスク分娩の場に立ち会い、医療者の立場からだけでなく、子どもと親の立場から、新生児期を正しく理解する。分娩室における産科麻酔の手順や子どもの処置の順に慣れておく。

抱っこやオムツ交換など、早産児、リスクのある新生児、健康な新生児のケアに慣れておく。24時間の中のあるゆる時間帯において新生児の観察を行い、病棟の状況に応じた反応の変化を理解する。APIBのマニュアルやトレーニングガイドを熟読し、評価の順序に慣れておく。

#### 2) 導入トレーニング

APIBの公式の導入トレーニングを2日間行う。1回のトレーニングの研修生は最大2名であり、APIBの評価スコアについてディスカッションを行い、評価や評価中の管理に関する質問の機会を設ける。トレーニングは主として研修生の所属する施設で行うが、希望や状況を考慮して、トレーニングセンターで受けることが可能な場合がある。3) 自主トレーニング、指導者との調整（中間評価）

導入トレーニングの後、研修生は自分の施設に戻り、自主トレーニングを継続する。少なくとも25人の新生児について評価を行い、このうち5人は、健康な正期産児とする。トレーニングの継続中に、指導者との調整日を2～3日間の予定で設定する。調整日の後、さらに20～25人の新生児の評価を行う。

#### 4) 信頼性の評価

準備と調整、必要なトレーニングの過程を全て完了すると、2日間の信頼性確認の日を設定する。研修生がAPIBの評価を行う間、同時に他の研修生と指導者も観察を行い、記録し、APIBの評価スコアをつける。全ての評価項目について、研修生と指導者の評価の一致率を求め、評価の信頼性を確認する。この確認においても詳細な基準（9ポイントのスケールでは95%以上、4ポイントのスケールでは90%以上の一致率）が設けられており、指導者との観察者間信頼性が確認されると、APIBの観察者として認定を受けられる。

## IV. 結果

### 1. APIB導入研修の報告

研修は、米国コロラド州オーロラのアンシュエツ・メディカル・キャンパス（Anschutz Medical Campus）内にある、コロラド小児病院のNICU、およびコロラド大学医学部の教育研究棟5階カンファレンス室で行われた。日程は2日間で構成され、2名の研修生と1名の見学者が参加した。日程の詳細と研修内容を表1に示す。

（研修1日目）

午前中、APIB評価で使用される道具の使用法と取り扱い上の配慮、APIBの観察手順、評価基

準についての講義が行われた。実際に使用する道具とモデル人形を用いて、一つひとつ分かりやすい解説があった。使用する道具は、①小型の照明ライト②小型のプラスチック製の四角い箱にポップコーンの種が入ったもの③ベル④小さくて赤いボール⑤ハッピーアップル（リンゴの形をしたプラスチック製のガラガラに顔の絵が描かれたもの）の5つである。APIBの評価では、これらの道具と検査者の声や表情を用いて、聴覚刺激、視覚刺激によって新生児に尋ねながら（Askしながら）反応を観察し、評価を行う。研修で使用するファイルの中には、APIBの評価マニュアルや、トレーニングガイドがあり、観察やスコア化の基準が明確に記載されている。

同日午後、NICUにおいて、APIBトレーナーのBrowne先生による実技講習が行われた。対象児1名のAPIB評価を見学し、研修生らも観察シートへの記録を行った。約50分間の観察の後、カンファレンス室に戻り、観察結果についてディスカッションを行いながら、APIB評価表へスコアを記録した。スコアの記録においては、評価マニュアルとトレーニングガイドを参照し、一つひとつ解説を受けながら点数を決定した。APIBのスコアは、各項目について1～9点までの範囲で表され、0～3点は中枢神経系の機能がよく組織化されていることを表し、4～6点は中程度、7～9点は組織化がまだ十分ではなく、刺激を受けると際のストレスが高い状態であることを示している。刺激に対する新生児の反応の評価は、睡眠-覚醒状態では最良の反応をスコア化するのに対し、それ以外の項目では、ストレスを示している状態が一時的にでも認められれば、それを基準と

してスコア化する。これは、評価中の管理においても重要な視点であり、新生児が刺激を受けとれない状態になったことに早期に気づき、評価の中断を判断する。また、評価中にストレスを示したときは、常に新生児に状態を尋ね（Ask）、どうしてほしいのか、この刺激が嫌なのか、どの対応が心地良いのかについて、反応を読み取りながらケアをすることが大切であることを学んだ。

（研修2日目）

午前8:30～10:30まで（対象児の啼泣への対応を含む）、NICUにおいて、他の研修生が行うAPIB評価を見学し、同時に観察シートへの記録を行った。この時、トレーナーのBrowne先生も同時に観察を行った。今回、評価を実施した研修生は、トレーニング開始後約4カ月経過した時期にあった。約1時間30分の観察の後、カンファレンスルームに戻り、観察結果についてディスカッションを行いながら、APIB評価表にスコアを記録した。2日目は、オブザーバーとして参加していた1名の研修生を含め、4名でディスカッションを行った。同日午後、引き続き評価表へのスコアの記録を行い、評価終了後、今後のトレーニングのスケジュールについてBrowne先生と相談し、2日間の研修を終えた。

## V. 今後の研究への活用性

APIBは、新生児の発達評価や発達のリスク評価を行う上でも、脳波との関連<sup>4)</sup>、磁気共鳴画像法（MRI）との関連<sup>5)</sup>における併存的妥当性が確認されている。適用範囲は、保育器外での体温保持が可能となる時期から生後1カ月頃までとされ、早産児の場合では、身体状態が安定している

表1. APIB導入研修の日程および研修内容

| 2013年9月7日（1日目）             |   |
|----------------------------|---|
| 9:00-12:00                 | ・オリエンテーション:資料配布（APIBのファイル一式、観察シート）<br>・使用する道具の管理と観察結果の評価方法に関する説明                            |
| 13:00-17:30                | ・APIBに関する説明<br>・トレーナーによる早産児の評価（APIB評価）-NICUにおいて<br>・APIBの評価スコアと評価中の管理に関するディスカッション<br>・評価の総括 |
| 2013年9月8日（2日目）             |   |
| 8:30-10:30                 | ・他の研修生による早産児の評価（APIB評価）-NICUにおいて  |
| 11:00-12:30<br>13:30-17:30 | ・評価中の管理に関するディスカッション<br>・APIBの評価スコアと評価中の管理に関するディスカッション<br>・評価の総括                             |
| 17:30-18:00                | ・次のトレーニングステップについての相談  |

ことを条件として、修正週数\*34~36週頃から44週頃まで使用可能である。近年の研究により、NIDCAP<sup>®</sup>による個別の支援の効果<sup>6) 7)</sup>が早産児の発達、親の気持ちの変化という親子双方の面から明らかになりつつあり、NIDCAP<sup>®</sup>やAPIBに関連する実践や研究は注目を集めている。今後の研究の中で、APIBの評価法を活用できることは、早産児の状態を知る手掛かりとなるだけではなく、個別の看護支援の実践や評価に繋がり、さらに、研究成果を国外の報告と比較して解釈し、広く発信していくことにも繋がると考える。今回、APIBによる行動評価を学び、早産児に「尋ねる(Ask)」ことの重要性を理解した。早産児に「尋ねる」こととは、光や音、声や表情といった手段を用いて観察者側が作用し、それらの刺激を受け取れる状態であるのか、そうではないのかに着目して反応を読み取り、その時に受け入れられる刺激の量と質を評価することであり、つまり、「相互作用を通して早産児から答えを得ること」であると言える。今後の研究では、早産児の行動の意味を家族と共有し、看護実践の中に、子ども自身の気持ち(今、どの程度のどのような性質の刺激を受け取ることができるのか、何を求めているのか)を反映させて、家族とともに発達を支える援助へと繋げる方法を検討していきたいと考える。

\*修正週数…出産予定日を40週0日とした場合の現在の週数であり、出生時の在胎週数に、出生後の経過日数を加えたもの。

## 謝 辞

本研修において継続的なご指導、ご支援を頂いているColorado NIDCAP CenterのDirectorであるJoy V. Browne先生に、心より感謝を申し上げます。また、研修参加の機会を得られるように、継続的なご指導、ご助言を頂いている千葉大学大学院看護学研究科小児看護学教育研究分野の中村伸枝教授、佐藤奈保講師、内海加奈子助教に、深く感謝いたします。なお、本報告書の紀要への掲載について、Joy V. Browne先生、Clinical Professor of Pediatrics and Psychiatry, Center for Family and Infant Interaction, University of Colorado Denver School of Medicine, Director of Colorado NIDCAP Centerより許可を頂いています。

## 引用文献

- 1) Heidelise Als, Barry M. Lester, Edward Z. Tronick, T. Berry Brazelton: Toward a Research Instrument for the Assessment of Preterm Infant's Behavior (APIB). In Theory and Research in Behavioral Pediatrics, Vol. I, H.Fitzgerald, B.Lester, M.Yogman, eds. New York:Plenum,35-63.1982.
- 2) Brazelton T. Berry : Neonatal Behavioral Assessment Scale. Clinics in Developmental Medicine 50, William Heinemann Medical Books Ltd, London, 1973.
- 3) Heidelise Als : Toward a synactive theory of development : Promise for the assessment of infant individuality. Infant Mental Health Journal. 3, 229 - 243, 1982.
- 4) Duffy, FH, Als H, McAnulty GB : Behavioral and electrophysiological evidence for gestational age effects in healthy preterm and fullterm infants studied 2 weeks after expected due date. Child Development, 61, 1271-1286, 1990.
- 5) Huppi PS, Warfield S, Kikinis R, et al. : Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. Ann. Neurol, 43, 224-235, 1998.
- 6) Kathrine LP, Rhonda JR, Leonora H, et al. ,Improvement of short- and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP trial : Pediatrics, 124(4), 1009-1020, 2009.
- 7) Kleberg A, Hellström-Westas L, Widström AM : Mothers' perception of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) as compared to conventional care. Early human development, 83, 403-411, 2007.