

## B. 問診と診察

### History Taking and Medical Examination

## 3. 新生児の診察方法

### Examination of the Newborn Infant

#### 1) 新生児の Apgar score 評価

今日最も普及している新生児仮死の評価法で、その他のあらゆる新生児の評価法の基本的なデータになるものである。評価項目には、呼吸および循環系の指標になる心拍数、呼吸状態、皮膚色と、中枢神経系の指標となる筋緊張、刺激に対する反応とが含まれている(表 B-3-1)。1952年、米国の麻酔学者である Virginia Apgar<sup>1)</sup>が新生児の分娩後の状態の評価法として提唱したもので、簡便で総合的な評価としては有用であるために多くの新生児予後の研究に利用されてきた。通常、児娩出の1分後と5分後に採点され、1分後の Apgar score からは、早急な蘇生やクベース管理などその後の特別な処置の必要性を示唆することができる。大多数の児は1分後 Apgar score 7~10点で示されるよい状態で生まれ、口腔や鼻咽頭の簡単な吸引と保温の処置が施されるだけである。しかしながら、Apgar score 4~6点は軽度から中等度の出生時仮死であり、呼吸は抑制され、筋緊張や刺激に対する反応は弱く、皮膚色は不良で青色を呈する。このような状態は児娩出直後すぐに診断できるために、1分間待つことなしに蘇生は開始される。したがって、大部分の児はその間に抑制された状態は回復するので、1分後もそのような状態にある児はそれほど多くはない。Apgar score 0~3点は自発呼吸がなく、皮膚は白色、心音も徐脈が聴取不能で、刺激に対する反応もほとんどない。吸引処置や酸素投与などで回復しない場合はただちに気管内挿管を施行し、人工換気や気管内吸引を行う。新生児の長期予後に関しては、1分値より5分値の方が神経学的後遺症のより確かな指標になるといわれている。Apgar score 3点以下の場合、その時間が長ければ長いほど脳性麻痺の確率は高くなり、5分後 Apgar score 3点以下の場合はその確率は有意に上昇する。神経系、呼吸器系、心血管系、消化器系などの総合的な新生児合併症に関しては、5分後 Apgar score 7点未満の児との関連が強い。その後も、10分、15分、20分とスコアを算定することにより、回復の良否の指標とすることができる。一方、早産児は低酸素障害や中枢神経の抑制とは無関係に未熟性のために低 Apgar score になり、母体の麻酔や服薬、児の神経筋疾患によっても Apgar score は低値になるので注意を要する。

#### 2) 新生児の Silverman score 評価

分娩後の新生児にとって、生存のためにはまず胎外生活における呼吸機能の適応が必須である。出生後の第一呼吸の発生機序についてはいまだ完全には解明されていないが、動脈酸素分圧の低下、炭酸ガス分圧の上昇、pHの低下、寒冷や接触などの皮膚刺激などによる呼吸中枢への刺激と考えられている。その後の呼吸の調節は、中枢性および末梢性化学調節機構並びに神経性調節機構とで巧妙に維持されている。一方、臨床的な呼吸困難の兆候としては、多呼吸、鼻翼呼吸、陥没呼吸、シーソー呼吸、呼気時の呻吟、それらの結果としての病的な皮膚色(蒼白・チアノーゼ)などがあるが、呼吸状態の変化を観察するには一定の呼吸パターンに注目して経時変化を詳細に観察することが必要である。それを目的として、1956年 Silverman の論文に記載された retraction score<sup>2)</sup>が利用されている。その原著自体は、出生後72時間の未熟児の呼吸状態に及ぼすネビュライザーの使用効果

(表 B-3-1) Apgar score

記憶法	観察項目	スコア		
		0	1	2
Appearance	皮膚色	チアノーゼ 蒼白	体幹ピンク 四肢チアノーゼ	全身ピンク
Pulse	心拍	なし	< 100/分	≥ 100/分
Grimace	刺激に対する反射	無反応	顔をしかめる	咳, くしゃみ
Activity	筋緊張	四肢弛緩	やや屈曲	活発に動かす
Respiration	呼吸	なし	緩徐 (不規則)	強く泣く

Apgar は人名であるが左端は記憶法。5項目の合計スコア (0～10) をとる。

1分値はほぼ臍帯血 pH と関連し胎児ジストレスの指標となる。7～10 が正常。

5分値は神経学的予後の指標とされるが、個々の予測は難しい。

を、この retraction score を含めて評価したものである。その中で、興味あることに Virginia Apgar の援助によってこの評価法が考案された旨が記載されている。入院から6時間ごとに72時間後までスコアの変化を観察している。採点方法は図 B-3-1に示すが、それぞれの項目に対して程度により0, 1, 2点をつけ、5項目の合計が retraction score であり、0点は retraction がなく、10点は最重症である。成熟児では2点以上、低出生体重児では5点以上を異常と考えてよい。1日に数回スコアを記録して数日間の変化を評価すれば、新生児呼吸機能の適応変化が総合的に診断できる。しかしながら現在は、新生児の呼吸状態は呼吸数や retraction score の観察項目だけではなく、経皮酸素飽和度や経皮酸素分圧モニターなどの情報を合わせて総合的に評価するので、retraction score の数値のみで経過を観察することはない。最近の教科書にもほとんど記載されていない。ただし、5項目は呼吸異常を表現する場合の重要なポイントであることは間違いない。

### 3) 新生児の診察法と注意すべき異常所見

新生児の診察は、分娩経過に異常があった場合はもちろんのこと、正常経過であっても出生後できるだけ早期に診察する。そこで、正常新生児室での管理が可能なのか NICU 管理が必要なのかを迅速に判断する必要がある。

#### (1) 診察に必要な産科的情報

まず、母体合併症や胎児出生前診断などを含めた妊娠中の異常、過去の妊娠・分娩歴、分娩週数の確認、胎児心拍数陣痛モニターや娩出手段など分娩経過中の異常、使用薬剤、新生児の身長・体重、Apgar score や出生後の経過などを十分に把握しておく。産科担当医と新生児担当医が異なる場合は、あらゆる情報の引継ぎを正確にしておかなければならない。

#### (2) 診察上の要点

基本的な診察の手順は視診から始めるが、出生後まず必要な呼吸機能の適応状態は、Apgar score や retraction score にみられるような視診からの情報が重要であり、外表奇形や外傷などの有無の観察も必須である。次いで聴診、触診、神経学的診察の順に進む。安静状態でなければ診察できないものを優先し、児に不快感を与えるものは最後にする。まず生存に必要な呼吸や循環の診察を迅速に施行し、必要であれば治療を進めながら同時に他の部位の診察や検査を適宜追加していく。

#### (3) 診察法と異常所見

##### ①全身所見

顔貌、姿勢、体型、対称性、活動力、覚醒度、啼泣状態などを観察する。