

NEW ESSENTIALS

# NEW エッセンシャル 産科学・婦人科学

New Essentials of Obstetrics and Gynecology

第3版

池ノ上 克  
鈴木 秋悦  
高山 雅臣  
豊田 長康  
廣井 正彦  
八重樫伸生 編

医歯薬出版株式会社

- ⑥ 骨格化：腐敗あるいはミイラ化が進んで、骨格のみが残った場合をいう。
- 治療 ● 胎児死亡が確認されたら、できるだけ早期に子宮内容物を排除する。死亡胎児が長く留まった状態では、組織トロンボプラスチンが母体内に吸収され、フィブリノーゲン消費が起こり、DIC へと転帰することがある。

## non-reassuring fetal status

● 定義 ● 「胎児・胎盤系の呼吸・循環不全」という概念的定義であり、臨床上具体的で明確な定義はなく、多くの場合、胎児心拍数モニタリングの異常所見をもって診断しているのが現状である。

● 胎児仮死, fetal distress という用語 ● アメリカ産科婦人科学会 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) では、1998 年に Committee Opinion として fetal distress という用語は不明解であり、fetal distress と診断しても元気な状態で出生する児が多いことから、fetal distress という用語にかえて non-reassuring fetal status という用語を用いることとした。

2001 年日本産婦人科学会周産期委員会、胎児仮死の用語と定義検討小委員会は、「胎児仮死」の概念的定義は変更しないが、臨床的な児の状態を表現する場合には、「胎児仮死」という用語は使わずに“asphyxia”という英語を用いること、胎児評価検査法の判定法として fetal distress にかえて non-reassuring fetal status という用語を用いることとした。

● non-reassuring fetal status と胎児心拍数図 ● 明らかに胎児がアシドーシスには陥っていない所見としては、胎児心拍数基線が正常範囲内で基線細変動が中等度かつ一過性徐脈がない場合、または一過性頻脈がある場合である。一方、脳障害につながるアシドーシスに陥る可能性のある所見としては、基線細変動の消失を伴う繰り返り起こる遅発一過性徐脈、高度変動一過性徐脈および遷延一過性徐脈である。

● non-reassuring fetal status と fetal scalp blood sampling ● Zaling によって開発された手法で、頭皮の毛細血の pH を測定する方法である。この手法を胎児の状態を評価するのに用いることがある。Zalar と Quilligan (1979) らは、胎児心拍数モニタリング所見と fetal scalp blood sampling の結果を組み合わせることにより帝王切開率が低下することを報告している。彼らが提唱している管理法は、non-reassuring fetal heart rate pattern がみられた際に fetal scalp blood sampling を行い、pH が 7.25 以上ならば分娩経過を観察、pH が 7.20~7.25 ならば 30 分以内に再検、pH が 7.2 未満ならばただちに再検し、pH が低下していることが確定すれば、ただちに急速遂娩を行う。

● 管理 ● non-reassuring fetal heart rate pattern がみられた場合は、可能なかぎり胎児に悪影響を与えている可能性のあるものを取り除く。胎児心拍数所見による適切な管理について現在のところ一致した見解はないが、ACOG が示唆する管理指針を一部改変して次に列挙する。

### ① 体位変換。

- ② 分娩誘導、陣痛増強を行っている場合は、それを中止する。過強陣痛の是正。
- ③ 内診。臍帯の下垂や脱出があれば、これを内診手にて排除する。
- ④ 母体の低血圧があれば、これを是正する。
- ⑤ 麻酔科医、看護師に急速遂娩の必要性を伝える。

⑥ 胎児心拍数のモニタリング。帝王切開の場合は、腹部の消毒の直前まで行う。

⑦ 新生児蘇生および治療のために新生児科医に連絡する。

⑧ 母体へ酸素投与する。

上記のような対応をとったことを、カルテにしっかりと記録しておくことが大切である。

## 新生児仮死

● **定義** ● 原因のいかんを問わず、出生直後の新生児にみられる呼吸循環不全徴候を主徴とする症候群である。胎児期および分娩中に生じた低酸素血症に起因することが多く、中枢神経抑制を伴う。

● **病態** ● 新生児仮死 asphyxia of the newborn は、non-reassuring fetal status に引き続いて起こることが多い。胎児の血中および組織中の酸素分圧は低下し、代謝性アシドーシスが進行し、同時に高炭酸ガス血症も生じる。このような状態に陥った児が生まれると自発的には呼吸を開始できないこともある。

仮死状態で出生した新生児は呼吸をしないが、多くの場合、皮膚刺激で呼吸を開始する。この段階を第1度無呼吸 primary apnea という。仮死の状態がさらに悪ければ皮膚刺激だけでは呼吸は開始せず、人工呼吸を必要とする。この段階を第2度無呼吸 secondary apnea という。

胎児の低酸素状態が進むと血流の再分布が起こり、皮膚や筋肉、腸管など末梢への血流が減少し、その代わりに脳、心臓、副腎血流が選択的に増加する。全身の血管が収縮するため胎児では血管抵抗の少ない胎盤に大量の血液がプールされる。そのため仮死児では循環血液量は減少したままで生まれてくることになる。

● **診断** ● 新生児仮死の判定には、Virginia Apgar によって考察された、Apgar スコアが最も簡便で広く利用されている。表III B-32 に示す5つの臨床所見について、それぞれ0、1、2点の得点評価を行い、その合計で表す。出生後1分値と5分値で示すのが一般的である。重症仮死の場合はさらに10分後の値を求めることもある。

新生児仮死の絶対的評価には、臍帯動脈の血液ガス分析が参考になる。出生直後の臍帯をダブルクランプして採血した胎児血の pH、 $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、BE (base excess) を測定し、仮死の程度を明らかにする。

● **臓器への影響** ● 新生児仮死では呼吸の抑制が起こるばかりでなく、全身臓器にも影響が現れる。とくに重篤な代謝性アシドーシスを伴う場合には、多臓器にわたって障害が現れる。なかでも脳は低酸素性虚血性脳症となり、不可逆性変化を生じ、永続的な中枢神経障害を起こすことがある。

表III B-32 Apgar スコア

	0点	1点	2点
呼吸	欠	不規則で遅い	強い泣き声
心拍数	欠	100/分以下	100/分以上
筋トーン	四肢まったく弛緩	四肢やや屈曲	四肢屈曲、 自発運動あり
刺激に対する反応 (カテーテルによる鼻腔刺激)	なし	顔をしかめる	咳、くしゃみ
皮膚色	全身チアノーゼ または蒼白	体幹ピンク、四肢 チアノーゼ	全身ピンク