



## 母性看護学Ⅲ 新生児の異常と看護

### ハイリスク児（母性各論 p270～）

- ・ 何らかの医療を必要とすることが予測される児
- ・ 胎外生活への適応が妨げられ、生命の危険や後遺症を残す危険が大きいと予測されるため、熟練した新生児専門の医療スタッフによって管理されるべき新生児

1. 早産・低出生体重児	・ 超低出生体重児
2. 呼吸管理が必要な新生児	・ 呼吸窮迫症候群 ・ 新生児一過性多呼吸 ・ 胎便吸引症候群 ・ 無呼吸発作
3. 循環管理が必要な新生児	・ 循環不全 ・ 動脈管開存 ・ 先天性心疾患
4. 栄養管理が必要な新生児	・ 外科的消化管疾患など
5. 仮死で出生した新生児	
6. 感染症を呈する新生児	
7. 先天奇形をもつ新生児	

### 低出生体重児（母性各論 p497～）

- ・ 出生体重による分類  
低出生体重児…出生体重 2500g 未満（全出生の約 10%）

<原因>

- 1.
- 2.

- ・ **生理的特徴**（母性各論 p498）



- ①体温
- ②呼吸
- ③消化
- ④腎機能
- ⑤免疫

呼吸窮迫症候群（母性各論 p498～）

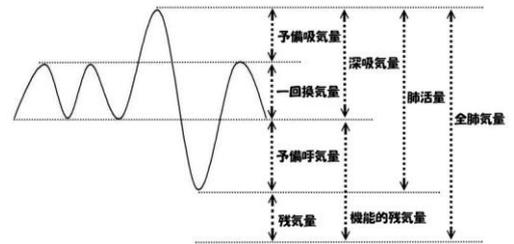
未熟性による肺サーファクタントの不足により発症

<病態>

サーファクタントの不足⇒肺胞の拡張不全⇒肺残気量の減少⇒低酸素血症、アシドーシス

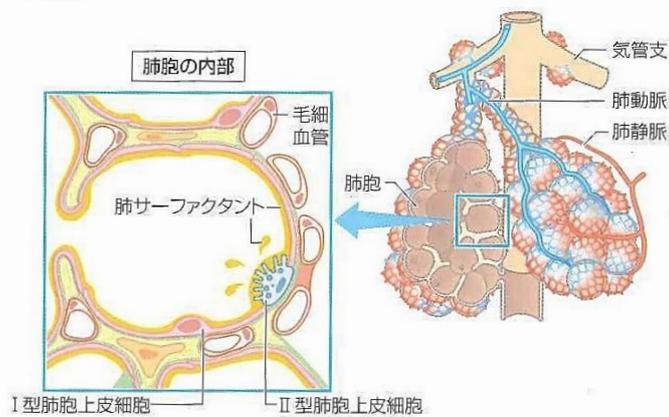
<症状>

<治療>



肺サーファクタント産生不足のため肺胞が虚脱する  
**呼吸窮迫症候群 (RDS)**

- 出生後、肺胞内に空気が入ると、気相・液相の界面で表面張力（水同士が凝集し合い、肺胞をしぼませようとする力）が生じる。
- 正常な胎児では、在胎27週頃からII型肺胞上皮細胞によって肺サーファクタント（肺界面活性物質）が合成され、肺胞内に分泌されている。このサーファクタントが表面張力を低下させることで肺胞の虚脱を防ぎ、呼吸を可能にしている（27, 144頁）。



- 早産児（特に在胎34週未満）や極低出生体重児（1,500g未満）では肺が未熟なために、出生時のサーファクタントが不足すると、肺胞の表面張力が低下しないため肺胞が虚脱し、ガス交換が障害される。これを新生児呼吸窮迫症候群(RDS)という。

	正 常	新生児呼吸窮迫症候群 (RDS)
症 状	<p>在胎週数 ≥ 34週    出生時体重 ≥ 1,500g</p> <p>• 正常に呼吸が可能。</p>	<p>在胎週数 &lt; 34週    出生時体重 &lt; 1,500g</p> <p>呼吸性呻吟（うめき） 多呼吸 チアノーゼ 陥没呼吸（吸気時の肋間、剣状突起下の陥没）</p> <p>鼻翼呼吸（吸気時に鼻孔を広げる）</p> <p>• 生後数時間以内に重篤な呼吸窮迫症状が出現。</p>
病 態	<p>サーファクタントあり → 表面張力 ↓ → 肺胞がふくらむ → ガス交換が行える</p>	<p>サーファクタントなし → 表面張力 ↑ → 肺胞が虚脱する → ガス交換が行えない</p>
治 療	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人工サーファクタントの気管内注入</li> <li>• 人工換気</li> <li>• 持続陽圧呼吸 (CPAP)</li> <li>• アシドーシスの補正</li> <li>• 保温</li> </ul>

### 新生児壊死性腸炎（母性各論 p 499）

未熟な腸管の循環不全や細菌感染⇒腸管が壊死⇒腸管穿孔⇒腹膜炎

<症状>

腹部膨満、胃残渣の増加、哺乳不良、無呼吸発作など

<治療>

禁食、胃内減圧、抗菌薬投与

腸管穿孔を起こしたら…壊死腸管の切除、人工肛門造設

◎予防のため、  
可能な限り母  
乳栄養を選択!!

### 未熟児網膜症（母性各論 p 499～）

早産による網膜血管の形成障害⇒網膜虚血、異常血管増殖⇒網膜剥離⇒失明、視力障害

<治療>

レーザーを用いた光凝固療法

◎高酸素血症は、  
未熟児網膜症を発  
症させる増悪因子

### 胎便吸引症候群（母性各論 p416、小児各論 p23）

羊水混濁：胎児が低酸素状態に陥ると胎便が排出され、羊水が黄緑色に混濁すること。

■高度の羊水混濁では胎便吸引症候群の原因となることもある。

**胎便を気管内に吸引する  
胎便吸引症候群 (MAS)**

- 生後（通常48時間以内に）最初に排泄される便は、粘性のある暗緑色であり、胎便とよばれる。
- 正常な胎児の場合、胎内で胎便が排泄されることはあまりないが、成熟した胎児が胎児機能不全（胎児ジストレス）(254頁)などの低酸素状態になると、迷走神経反射により腸管蠕動運動の亢進と肛門括約筋の弛緩が起こり、羊水中に胎便を排泄し、羊水が混濁する(151頁)。
- その後、胎内で低酸素状態のために起こるあえぎ呼吸、または出生直後の第一呼吸により、児が胎便で混濁した羊水を気道内に吸引すると、胎便による肺サーファクタントの不活化や気道の閉塞と炎症が生じ、無気肺と肺気腫が混在した呼吸障害が引き起こされる。これを胎便吸引症候群 (MAS) という。

**MASの発生機序と症状**

- 重症例では、遷延性肺高血圧症（胎児循環遺残症）を合併する。
- 羊水混濁、胎児機能不全(254頁)が認められる場合、出生時の第一呼吸の開始前に胎便の気管内吸引を行い、MASを予防する。
- MASの治療には、サーファクタントによる気管内洗浄、人工換気、アシドーシスの補正、酸素投与などがある。
- 羊水混濁は10～20%の胎児に見られ、このうちMASを発症するのは5%である。MASは低酸素状態に反応する能力が確立した正期産児や、特に過期産児(151頁)、IUGR児(124頁)に起こりやすく、RDSとは異なり早産児には少ない。

### 新生児一過性多呼吸（小児各論 p24～）

胎児の肺は肺胞液と呼ばれる液体で満たされており、出生後は空気が入ってくるのと同時に、口腔・鼻腔に排出される。排出されなかった肺胞液は肺胞の壁から吸収され、肺は呼吸に適応した状態になる。何らかの理由でこの過程が障害され、肺の湿った状態が続く状態。

- ☛ 症状：多呼吸（60回/分以上）、陥没呼吸、呻吟（呼気時にうなり声を出す）、チアノーゼなど
- ☛ 治療は、酸素投与・輸液療法を行い、重症の場合には人工呼吸管理を必要とすることもある。
- ☛ 通常、2～3日の経過で症状は改善する

### 低血糖症（母性各論 p503、p302～）

新生児は血糖調整能力が弱く、エネルギー蓄積量も少ないため、飢餓により容易に低血糖になる。

- ☛ 中等度の低血糖でも脳障害がおこりうる
- ☛ 低血糖：
- ☛ 出生後1～3時間で最低値

### <血糖の生成過程>

#### 低血糖を特に注意しておく場合 新生児低血糖の病態

- 新生児低血糖は、胎児期や分娩時に原因があることが多い。
- 下記のような原因疾患があるときは、新生児低血糖に十分注意しなければならない。

病態	原因疾患
<p>血糖の大量消費</p> <p>血管</p> <p>糖</p> <p>低血糖</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 何らかの原因により体内での糖の消費が増大すると、肝臓に貯蔵していた糖がなくなり、低血糖となる。</li> </ul> <p>など</p>
<p>高インスリン血症</p> <p>低血糖</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 血中に多量にインスリンが存在すると、必要以上に肝などに糖が取り込まれてしまうため低血糖となる。</li> </ul> <p>など</p>
<p>肝グリコーゲンの低下</p> <p>低血糖</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 何らかの原因により胎児期における肝の糖貯蔵が障害され、出生時の糖の貯蔵量が少なくなっていると、出生後すぐに糖を使いきってしまうため低血糖になる。</li> </ul> <p>など</p>

## 新生児・乳児ビタミン K 欠乏性出血症（母性各論 p513～）

<病態>

- ・新生児型…消化管出血
- ・乳児型…頭蓋内出血
- ☛ ビタミン K の欠乏⇒凝固因子が機能せず、出血症をきたす

<ビタミン K の特徴>

- ☛ 脂溶性ビタミンであるため胎盤通過が少ない
  - ☛ 大腸菌による産生が新生児・乳児では少ない
  - ☛ 母乳中に含まれるビタミン K 量に個人差が大きい
- } ビタミン K の予防内服  
⇒K2 シロップ®

### 【演習問題】

問題 1. 在胎 33 週 4 日で出生した低出生体重児。正期産の成熟児との比較で誤っているのはどれか。

- (1) 吐乳しやすい。
- (2) 皮下脂肪が少ない。
- (3) 多呼吸を起こしやすい。
- (4) 体重あたりの体表面積が小さい。

問題 2. 在胎 38 週に正常分娩で出生した児で、体重 2400g の児が体重 3000g の児に比べて起こしやすい症状はどれか。

- (1) 高血糖
- (2) 心雑音
- (3) 低体温
- (4) 無呼吸