

I. 小児科・呼吸器疾患 総論

A. 正常な呼吸運動

呼吸が規則的になるのは生後 1 か月半以降。したがって新生児期の不規則呼吸は異常ではない。新生児期は鼻呼吸だけで、口呼吸に移行する目安は身長 60cm、体重 6kg。5 歳ごろまでは腹式呼吸が主体で、その後胸式呼吸に移行する。

B. 身体所見の解釈と病態評価

1. 視診

- 1) チアノーゼ：原因疾患として新生児期は呼吸窮迫症候群、先天性心疾患が多く、乳幼児期は頭頸部奇形、気道異物、喘息などの上気道～下気道閉塞性疾患や肺炎などが多い。
- 2) 多呼吸：浅くて速い呼吸。肺炎など肺のコンプライアンスが減少するために 1 回換気量が不足し、呼吸回数で補おうとする。新生児では 60 回/分以上、乳児は 50 回/分以上、幼児は 40 回/分以上が診断の目安。
- 3) 陥没呼吸：気道閉塞などで強い胸腔内陰圧がおこり、肋骨弓下、肋間、胸骨上窩に認められる。肋骨弓下、肋間の陥没呼吸は下気道閉塞、胸骨上窩は上気道閉塞を示唆する。陥没呼吸が目立たず、多呼吸が目立つ場合は脱水症、多血症、心不全などを考える。
- 4) 呻吟：呼気時に聞かれるうなり声。呼吸窮迫症候群など肺胞が虚脱しやすい病態で、呼気終末に声帯を閉じ気道内圧を高めに維持しようとする自己防衛。呼気終末陽圧呼吸 (PEEP; positive endexpiratory pressure ventilation) と同じメカニズム。
- 5) 鼻翼呼吸⇒肩呼吸⇒下顎呼吸：右に移行するほど呼吸困難の程度が強い。
- 6) 無呼吸：新生児期には周期性呼吸 (1 分前後の規則的な呼吸の後、短時間呼吸を止めること) がみられるが、20 秒以上の呼吸停止、もしくは 20 秒以内でも徐脈 (心拍数 100/分以下) やチアノーゼを伴う呼吸停止を無呼吸発作という。呼吸中枢の未熟性に起因することが多い。

2. 聴診

小児は成人に比べて気道内径が小さいため、感染などで気道粘膜の浮腫や分泌物の貯留がおこると容易に気道閉塞をきたしやすい。つまり喘鳴をきたしやすい。ここでは連続性ラ音に視点をあてて解説する。

1) 上気道閉塞（胸郭外）：胸郭外から発生する音は聴診器をあてなくても聴取されることが多く聴診上呼吸音には分類されていない。

stridor：吸気性喘鳴で、胸骨上窩の陥没呼吸を伴うことが多い。鼻腔、咽頭、喉頭、声門下（気管上部）のいずれかの部位での気道狭窄、閉塞を示唆する。

代表的な疾患：先天性；喉頭軟化症 後天性；クループ症候群

2) 下気道閉塞（胸郭内）

rhonchus もしくは rhonchi：低調性のいびき様の連続性ラ音。吸気、呼気にまたがることが多い。気管、中枢気管支の閉塞を示唆する。

wheeze もしくは wheezing：高調性の笛様の連続性ラ音。主に呼気時に聴取され、末梢性気管支の閉塞を示唆する。

代表的な疾患：先天性気管（支）狭窄症、気管支喘息、急性細気管支炎、気管支異物