

## 小児用ヘルメット型 NPPV インターフェイス使用経験

山中秀則

現在、小児において非侵襲的陽圧換気 (NPPV ; noninvasive positive pressure ventilation) を要する場合、患児が嫌がり、適切に施行するのが難しいことがある。最近登場したヘルメット型インターフェイス (CPAP 用 CASTAR<sup>®</sup>) は他のインターフェイスより患児の受容性が優れている可能性がある。ヘルメットを使用することによって良好に管理し得た小児例を経験したので報告する。

〈症例〉 患者は1歳2ヵ月女児。身長74cm、体重7.63kg。生後30日目より白色便を認めたが経過観察していた。生後80日目に先天性胆道閉鎖症が疑われ他院へ入院し、生後86日目に試験開腹術にて先天性胆道閉鎖症と確定診断され肝門部空腸吻合術が施行された。その後胆管炎を繰り返し、徐々に肝機能が悪化した。1歳2ヵ月時、患児が吐血したため、上部消化管内視鏡を施行したところ、出血源は確認できなかったが幽門部付近の出血を疑いS-B tube を留置しICUへ入室となった。入室後は、消化管出血は治まり、入室12日目、S-B tube を抜去、上部消化管内視鏡・EVLを施行し、上部消化管出血がないことを確認した。その後、人工呼吸器からの離脱を進め、ICU入室14日目に抜管したが、浅く速い呼吸様式であり (呼吸数: 90~100回/分) 再挿管を施行した。入室17日目に再度抜管したが今回はヘルメット型インターフェイスを用いCPAPを行った (gas flow 18 L/min (供給源ニューポート E-100S)、FiO<sub>2</sub> 0.5、CPAP 5 cmH<sub>2</sub>O)。抜管直後の浅く速い呼吸様式は改善され、呼吸回数も減少した (90→70回/分)。抜管後30分での血液ガスは、pH 7.39、PaCO<sub>2</sub> 49mmHg、PaO<sub>2</sub> 89mmHgであったが、2時間後では、pH 7.37、PaCO<sub>2</sub> 48mmHg、PaO<sub>2</sub> 134mmHgと改善し二酸化炭素分圧の上昇は認めなかった。抜管翌日にはCPAPから離脱でき病棟に帰



ヘルメット装着中の患者

室した。

以上のように、乳児において一時的に陽圧換気を要する場合、ヘルメット型インターフェイスを使用することによって良好な結果が得られた。

— 快適な呼吸環境を追求 —  
 新コンセプトの **ヘルメット型マスク**

**CASTAR**  
**CPAP用**



**CASTAR“R”**  
**NPPV用**

- 小児から成人まで、また様々な顔面形態に適応します。
- アクセスポートを開ければ、患者さんに直接アプローチできます。
- さまざまな人工呼吸器と共に使用できます。(CASTER “R”)

	ヘルメット群 (n=17)	フェイスマスク群 (n=17)
挿管	0 (0%)	7 (41%)
患者の耐容度 悪い	0 (0%)	8 (47%)
患者の耐容度 普通	1 (6%)	7 (41%)
患者の耐容度 良好	3 (18%)	2 (12%)
患者の耐容度 非常に良好	13 (76%)	0 (0%)
NPPV関連合併症	0	4 (24%)
皮膚壊死	0	2 (12%)
目の乾燥	0	2 (12%)

単位:人

ヘルメット群の方が、患者の耐容度が高く、合併症も少ない

引用文献:  
 Principi T. 他: Noninvasive continuous positive airway pressure delivered by helmet in hematological malignancy patients with hypoxemic acute respiratory failure. Intensive Care Med(2004)30:147-150より



資料請求は当社までご連絡ください  
 〒106-8655 東京都港区東麻布2-3-4  
 営業部 tel.03-5762-7251  
<http://www.tokibo.co.jp>

メーカー: Star Med社  
 販売名: スターメッド ヘルメット型マスク  
 届出番号: 13B1X00074000035