

9 HUDSON社製 nasal CPAP cannula の利点

東京大学小児科

○蘇 百弘、田村正徳

緒言；Gregory等によって始められた continuous positive airway pressure（持続気道陽圧：以下CPAP）は、呼吸窮迫症候群（RDS）、肺炎、新生児一過性多呼吸、未熟児無呼吸等の種々の新生児期呼吸障害に活用されている。Agostino等は気管内挿管されていないRDSの患者に経鼻カニューラを介してCPAPを行ない、これをnasal CPAP（以下N-CPAP）と呼んだ。このN-CPAPは、気管内挿管を必要としないので侵襲性の少ない呼吸補助法として新生児領域で広くもちいられるようになった。N-CPAPは、肺コンプライアンスの低下した病態に於て、気管内挿管の侵襲無しに患児の機能的残気量を増大させ、呼吸仕事量の軽減と $PaO_2/PaCO_2$ の改善に貢献するため、 O_2 貯留の顕著でないRDSや新生児一過性多呼吸、肺炎、新生児無呼吸の治療手段として用いられている。しかし、従来わが国で使用されているnasal prongsは固定が不確実なため体動や処置中に簡単にはずれたり、無理に圧迫固定しようとすると鼻中隔や鼻孔を損傷させるなどの合併症が生じたりして、決して使いやすい装置ではない。今回我々は、米国コロンビア大学NICUのDr. Wungが考案し、Hudson社が製造した新型のnasal CPAP cannulaを使用する機会を得、従来のタイプに比較して利点が多いと考えられたので、ここに報告する。

〈症例〉：在胎26週6日、出生体重850gの女児。人工サーファクタントの使用によりRDAは速やかに軽快したが、頑固な無呼吸のため人工換気療法を必要とし、日令27日に抜管した。その後も徐脈をともなう無呼吸が頻回にみられるため、ドキソラムの持続静注やテオフィリン投与を試みたが効果乏しく、腹満や下痢などの症状も見られたので薬物療法を中止し、Dr. Wungより提供されたnasal CPAP cannulaを使用したところ、無呼吸の頻度は著明に減少した。

〈考察〉：Dr. Wungの考案したnasal CPAP cannulaは、従来の装置に比較して、

①呼吸回路を患者の頭部に直接固定するので、体動や体位変換時にもはずれ難い。

②従って、固定のために鼻孔や鼻中隔を強く圧迫する必要が無いので、鼻中隔壊死等の損傷の危険が少ない。

③nasal prongもその支持部も、患児の顔面に密着し易いように湾曲している。

④nasal prongの壁が薄く呼吸時の抵抗が少ない。

⑤呼気回路の鼻腔に近接した部分で圧モニターされているのでCPAPレベルを正確に測定できる。

⑥nasal prongのサイズが0～5と豊富なので、超未熟児から乳幼児まで使用できる。等の利点がある。

〈結語〉：Dr. Wungが考案したHudson社製の、新型nasal CPAP cannulaは、固定が容易で安全性の高いnasal CPAP装置と考えられた。