

## B i P A P S / T 30により在宅人工換気療法へ踏み出した一乳児例

愛知県厚生連海南病院小児科 犬飼里美 宮崎公江 村上真由美 一木 貴

重症新生児の管理が進んできた現在、以前は亡くなっていた疾患の児の命が救われるようになってきた。我々は、そのような児に対し生命を救うだけではなく、いかに家族のなかで過ごしていくのか・いかに生活の質を向上させるためにはどのようにしていくべきかを考える時代にきている。そのために在宅酸素療法だけでなく、家族との話し合いのもとで在宅人工換気療法も進めていく必要がある。

今回、我々は重症先天性筋疾患の児の在宅人工換気療法に踏み出したので報告する。症例は現在1歳6ヶ月の男児。在胎34週3日、出生体重1538g、羊水過多・胎児心拍低下のため緊急帝王切開にて出生。Apg 2点。自発呼吸・自発運動ともに全くみられず直ちに挿管し人工呼吸管理開始。少しずつ自発運動みられるようになり、日齢70頃から様々な方法により人工呼吸器離脱をはかった。しかし、いずれも呼吸筋の弱さから換気不全となり数時間で再挿管。日齢84、筋生検にてミオチューブラーミオパチー（非進行性ミオパチー）と診断確定。日齢180、気管切開を施行した。その頃より両親の希望もあり、在宅人工換気療法の準備にとりかかった。

本症例は、体重が少なく従来までの従量式の人工呼吸器が無理であると考え、従圧式の在宅人工呼吸器を選択した。しかし、いずれの在宅人工呼吸器を装着しても呼吸困難出現し、患児の呼吸をうまくサポートできなかった。サポートするための大きな要因の一つとして、定常流が必要であると推察された。

”定常流が流れる呼吸器”ということでもまずBIPAP S/T装着。それまでの在宅人工呼吸器とは異なり、装着後も患児は呼吸困難認めず、笑顔がみられ、初めて長時間の装着が可能となった。その後、自発呼吸をトリガーできるBIPAP S/T30を、患児の呼吸をよりいかにするために使用してみた。O<sub>2</sub>流量・呼吸回数・PIP/PEEPいずれもS/Tと同じ条件で患児の呼吸の50%程度がトリガーされている程度であったが、装着後1時間で血液ガス所見はP<sub>co2</sub>が55~60mmHg台から40mmHg台へと著明に改善した。その後、呼吸器の設定は徐々にさがり、また患児の呼吸筋もトレーニングされ自発呼吸の70%近くが感知されるようになった。

S/T30における利点としては以下のような点が考えられる。①（S/Tでもいえるが）定常流があるため、患児の呼吸努力が減少する。②S/T30は患者の吸気をトリガーするだけでなく、呼気も認識することができる。本症例のように自発呼吸があるものの弱い場合にも積極的に自発呼吸を活かすことが可能であり、またトレーニングにもなる。③患児の成長にあわせて従量式も選択できる。④コンパクトである。

在宅人工換気療法を必要とする小児の場合、患児の呼吸をより活かし、成長も考慮すると、BIPAPによる在宅人工換気療法は有効な方法の一つと考えられる。

ご存知ですか?

**Bi-level  
Positive  
Airway  
Pressure**

挿管しない人工呼吸器

**BiPAP**



人に優しい人工呼吸器



- 自発呼吸をフロートリガー
- 操作が簡単、しかも安価
- 外来から、ICU、病棟、在宅治療まで幅広く御使用頂けます。

ご 案 内

ぜひご参加下さい!!

米国医療協会認定 BiPAP臨床ワークショップ 実践1日コース  
奇数月に3日間 開催・1日12名限定・日本語で講義・器械実習有り  
講師：レスピロニクス社 臨床教育担当 Harry Haddock, CRTT, CPFT

**フジ・アール シー株式会社**

本社：東京都文京区本郷5-3-2-201 TEL.03(5800)0641(代)  
宮原事業所：埼玉県大宮市別所町37-6 TEL.048(654)5170(代)  
人工呼吸器センター：札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡