

呼吸回路支持方法の検討と新製品「CIRFIT」の紹介
株式会社スカイネット
宇野 宏志

人工呼吸療法下の気道管理は、挿管チューブやそれにつながる呼吸回路の確実な保持・固定が不可欠である。これに関する事故、またはその予防手段については、現在も幾多の議論がなされており、各施設でさまざまな工夫を凝らした固定方法が見られる。人工呼吸器を開発、製造する立場からも、これには重大な関心を持っており、今般、岩手医大付属循環器病センター長山看護師の指導をいただいて、新たなコンセプトを基に呼吸回路固定具「CirFit」の試作を完了したので報告する。

各種人工呼吸器に付属する呼吸回路サポートアーム類は、まっすぐな金属棒をコの字に組合せたものが一般的で、その一部にフレキシブルアームを使ったものも見られる。これらは呼吸回路をある一点で支えるもので、患者側の複雑な動きに対して追従し難く、また、人工呼吸器の移動の際にも再固定が必要となり、自由度が低いと言える。患者側の動きには、患者自身の体動の他に処置にともなう体位変換やベッドの位置変更などがある。これに対して人工呼吸器側の動きには、周辺機器との間隔調整のための設置位置移動、加温加湿器への水補給時に呼吸回路に直接接触れるなどの動きが含まれる。そこで、呼吸回路や挿管チューブは絶えず動くものであるという認識に立ち、これに追従できるデバイスを開発するのが自然なアプローチであると考えた。

ここに紹介する呼吸回路支持・固定具“CIRFIT (サーフィット)”は前述のコンセプトを実現したもので、2つの重要な機構を持っている。一つは呼吸回路をしっかりと保持する部分であり、人工呼吸器側の動きによる回路のゆれや動きを吸収する。もう一つは患者口元近くで患者側の動きに追従する部分である。これら2つの機構を、ベース板に設置された回転可能な支柱に着脱できるようにして、患者への回路装着時の位置決めをやりやすくした。尚、ベース板はベッドのマットの下に敷かれる。

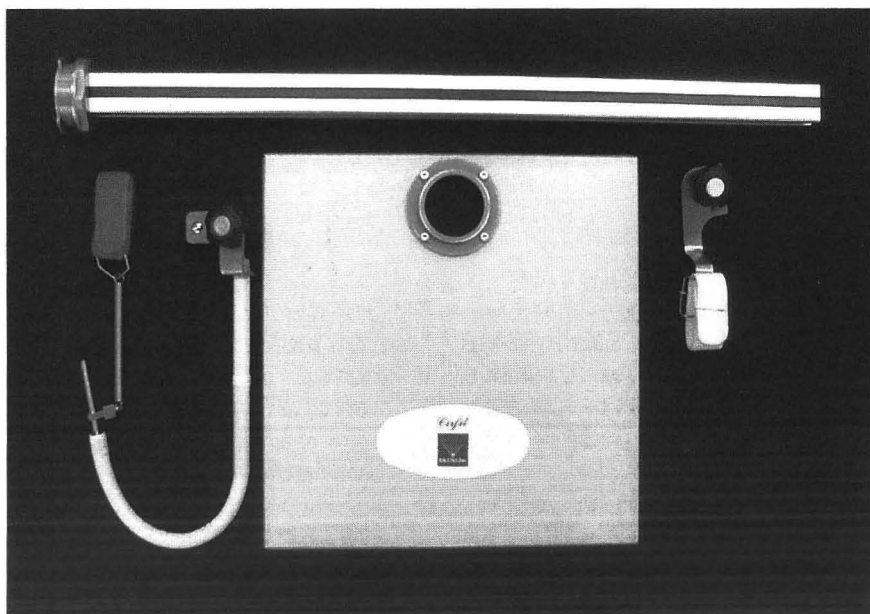
製作に際しては次のような点も考慮した。

1. 患者の視野をさえぎらず、心理的な圧迫感を与えない。

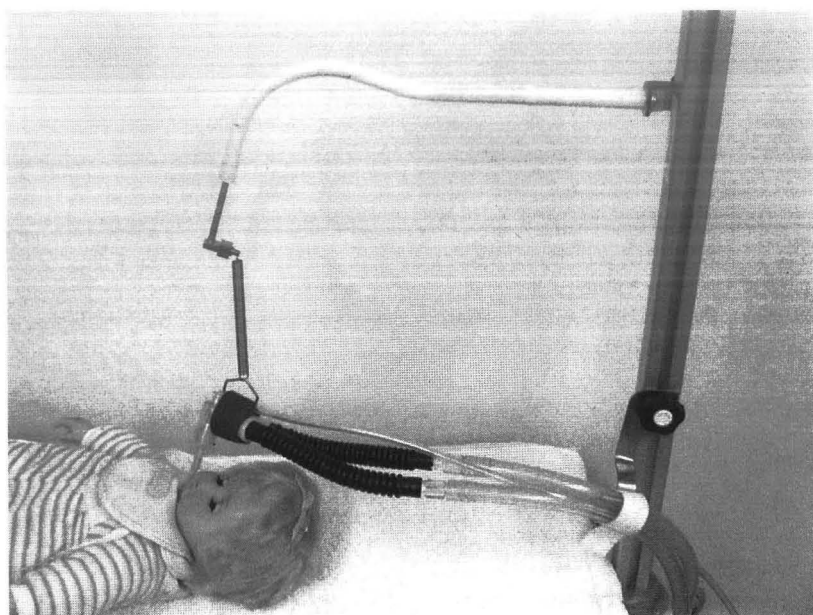
2. 単純な構造、機構を採用し、できる限り市販の既製品を使う。(低コスト、安価をねらう)
3. 操作面で間違いが起りにくくする。

現在、この試作完成品をもとに、インファントウォーマーやインキュベータ内でも同様に使用できるものを開発検討中である。

CIRFIT 構成部品



CIRFIT で回路を保持、ダミーベビーに装着



株式会社 スカイネット

〒113-0034

東京都文京区湯島 2-16-9 ちどりビル 302

TEL : 03-3814-1133

FAX : 03-3814-1513