

新しいCPAP装置，BiPAP-S

新東京病院麻酔科 小西晃生

Respironics社から開発された新しいCPAP装置，BiPAP-Sは本来は睡眠時無呼吸症候群の治療用に考案された呼吸補助システムであるが，従来のCPAP装置に比べ画期的な機能を有するために，その応用範囲は広く，その他の呼吸不全に対する呼吸管理にも適用され評価を得てきた。

まず，BiPAPの定義はbi-level positive airway pressureで，従来本邦で用いられてきたBIPAP (bi-phasic positive airway pressure) と異なる。すなわち，2レベルの陽圧を設定することにより，その圧に基づいて陽圧換気を行なう換気モードであり，CPAPのほかわゆるPSVモードを施行できる。

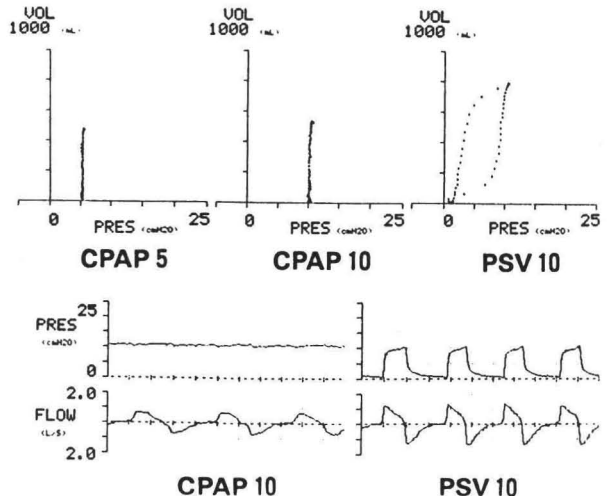
BiPAP-Sはこの定義をそのまま名づけたCPAP装置であるが (S-spontaneous)，その特長として，重量が4.3kgと軽量でコンパクトで安価でありながら，CPAPのほかPSVの機能をもつこと，従来の人工呼吸器が圧トリガーであるのに対し，患者の気流を感知するフロートリガー (トリガーレベル 40ml/秒) であるため，応答時間が30msecと非常に速いこと，また，流量も40-180 l/分と高流量であり，理想的なCPAP，PSVを創り出している。図に示すように，CPAPでは気道内圧がほとんど変動せず，PSVでも速い吸気流速を備えており，一般の人工呼吸器に比較してもその性能は優るとも劣らない。さらに，気道からのもれを前提としており，多少のもれがあっても圧低下が補償されるため，マスクでの換気補助を可能にしている。もちろん，気管内挿管下での使用も可能である。

一方，この装置の問題点はF₁O₂の規定が回路外からの酸素の付加によるため，もれや患

者の換気量によってはF₁O₂の規定が困難になること，高流量のためそれに耐え得る加湿器が必要であることである。ちなみに，得られるF₁O₂は0.5程度，設定圧は20cmH₂Oまでである。

我々は，ICUあるいは一般病棟において，おもに肺水腫，肺炎，COPDなどの呼吸不全や換気不全に対し，マスクCPAPあるいはマスクPSVとして適用しており，非常に有用で重宝しているが，最近では，この装置の吸気呼気の応答時間の速さを気管支喘息の発作時の換気補助にも応用し，良好な結果を得ている。いずれにしても今後種々の呼吸不全に対し頻用されるものと思われる。高価な器械ばかりが器械ではない。物は使えよう，CPAP装置とばかりにせず，是非使ってみていただきたい。

BiPAP-S

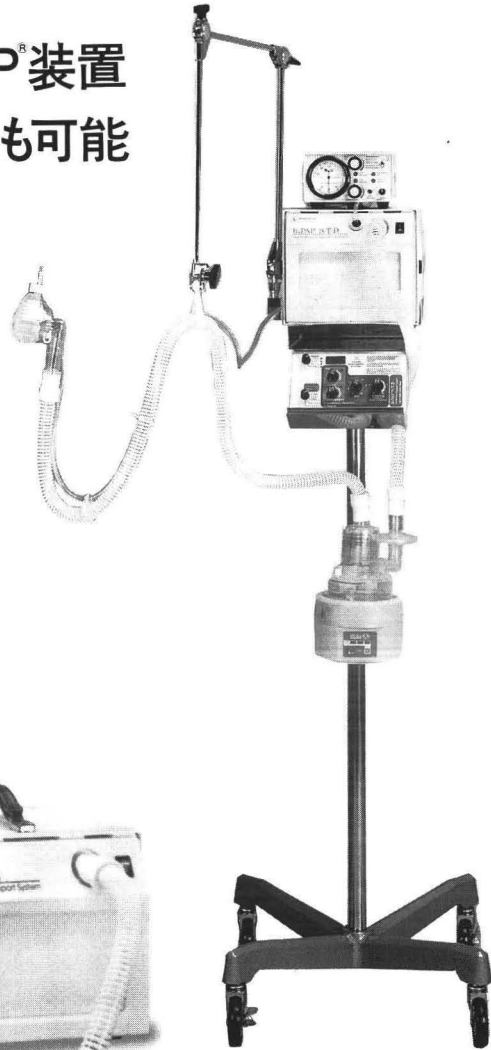


BIPAPとは違うBiPAP[®]

(bi-level positive airway pressure)

適用範囲の広いBiPAP[®]装置
PSVモードで呼吸管理も可能

- 鼻マスクで挿管、切開のいない人工呼吸器です。
- CPACモードでの呼吸管理も出来ます。
- 呼吸バックアップ (Time Cycle)も行えます。
- BiPAP装置は安価で軽量、コンパクトです。



BiPAP[®] S



BiPAP[®] S/TD

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
宮原事業所：埼玉県大宮市別所町37-6

TEL. 03 (5800) 0641 (代)
TEL. 048 (654) 5170 (代)

バード人工呼吸器センター

札幌 ☎ (011) 242-5523
東京 ☎ (03) 3818-3358
大阪 ☎ (06) 913-9420
福岡 ☎ (092) 611-1119
仙台 ☎ (022) 276-5220
横浜 ☎ (045) 253-0771
岡山 ☎ (086) 224-0697
北関東 ☎ (048) 654-5170
名古屋 ☎ (052) 522-8361
広島 ☎ (082) 291-5722