

呼吸管理に関する研究

Nasal・C.P.A.P. 使用 RDS 児の肺機能の臨床的研究

関西医科大学小児科学教室

松村 忠樹, 田村 和夫

I 研究目的

1971年gregoryらによってR.D.Sの治療にC.P.A.Pが使用され、さらにKaffwinkelらによってNasal-C.P.A.P.が考案され、その安全性、有効性、管理と装着の容易性などから数多くの施設で利用されている。

しかしながら、Nasal-C.P.A.P.治療症例の肺機能を経時的に観察した成績はまだ少ない。

そこでNasal C.P.A.P.治療症例をスパイロメトリーを用いて、呼吸数、一回換気量を測定するとともに、動脈血中pH、PaCO₂、PaO₂を測定し、Nasal-C.P.A.P.の効果を検討した。

II 研究方法及対象

昭和53年11月より昭和54年12月までに関西医科大学小児科、N.I.C.Uに入院し、R.D.S.と診断された患者を対象とした。

A. 呼吸数、一回換気量についてはNasal-C.P.A.P.のみで救命し得た9例を対象とし、スパイロメーター(Peditest 145 godart社)を用いて測定した。

患児は(1)体動少なく、(2)呼吸が安定し、(3)REM-sleep中でなく、(4)哺乳後1時間以上経過し(5)光療法を行なわれず、(6)鎮静剤などの投与を受けていない時に測定された。

コントロールとして呼吸器に影響を及ぼす疾患のない未熟児でC.P.A.P.未使用の者11例を選んだ。

B. 動脈血ガス分析についてはC.P.A.P.使用のみで救命し得た23例(この内R.D.S 18例R.D.Sでない児5例で、この二者に差がなかったの同一群とした)C.P.A.P. 使用後死亡した1例、コントロールとしてC.P.A.P.未使用の19例を選んで測定した。

III 結 果

A. 呼吸数 C.P.A.P.装着後24時間まではC.P.A.P.装着前より高値を示すが、2日目以降漸次低下し40~50台の安定した呼吸数を示した。全経過を通じてコントロール群より、C.P.A.P.群の方が高値を示した(図1)。

B. 一回換気量 C.P.A.P.装着後2時間目まで急速に増加し、その後コントロール群と平行して増加傾向を示した(図2)。

C. pH 来院時C.P.A.P.群コントロール群とも低値を示し、その後両群とも上昇し、24時間以降は安定した値を示した。

C.P.A.P. 施行後死亡した1例は重炭酸の投与により一時改善傾向を見たが、6時間後急に悪化し、12時間後死亡した(図3)。

D. PaCO₂ C.P.A.P.装着後すみやかに低下を示すが、その程度はコントロール群に比しゆるやかであった。C.P.A.P. 施行後4日目までは、コントロール群より高値を示した(図4)。

E. PaO₂ C.P.A.P.群において施行後急速にPaO₂の上昇を認めた(図5)。

IV 考 按

N.C.P.A.P.使用により、呼吸数は2日目以降漸減し、一回換気量は漸次増加を示した。又血液ガス分析においてもpH、PaCO₂については、救命し得た群ではただちに改善傾向を見た。PaO₂についてはC.P.A.P. 施行群の方がその上昇率が高い。これはFiO₂≥0.2のものも含まれるためと考える。

以上のことにより、N.C.P.A.P.が虚脱した肺胞を拓げ、呼吸数、一回換気量、血液ガスの改善に有効であろうと考えるが、しかしコントロール群の設定の問題、死亡例の数が少なかったことなど、さらに研究をすすめるべきで、今後O₂uptake

などについても検討したいと考えている。

図1

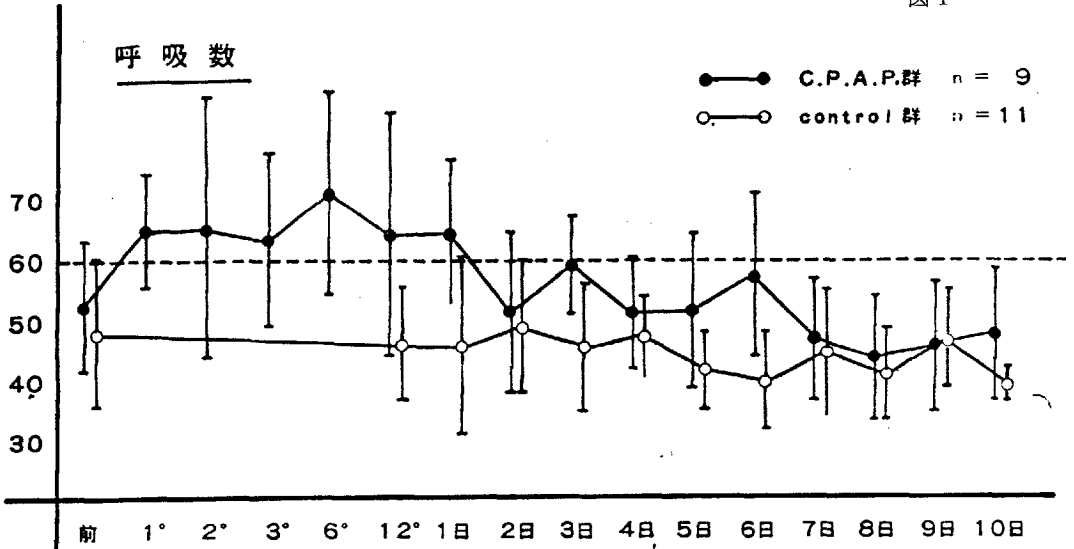


図2

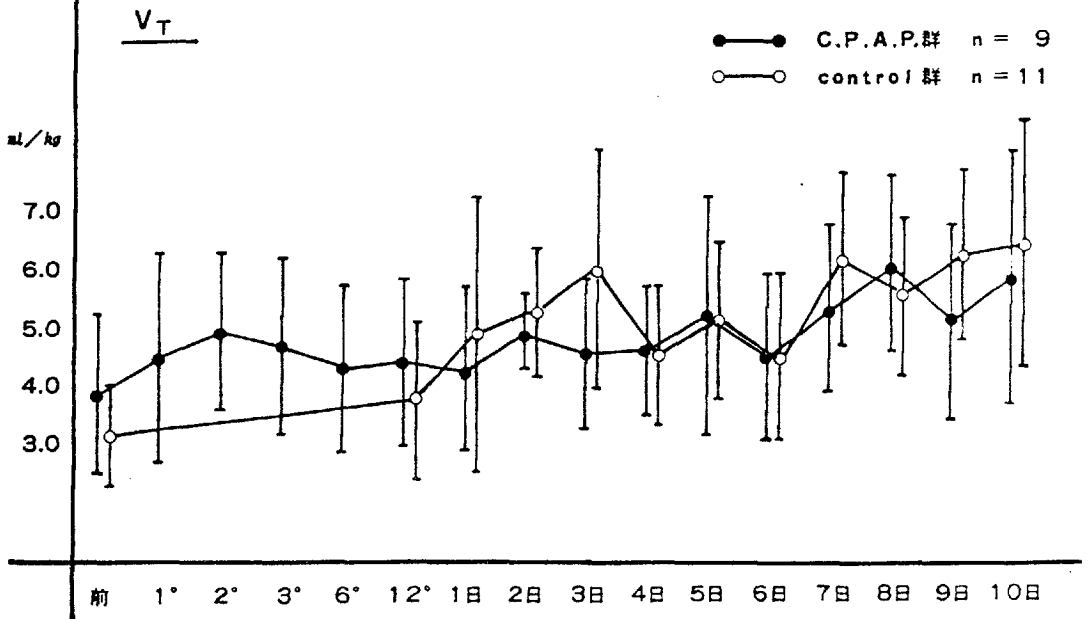


图 3

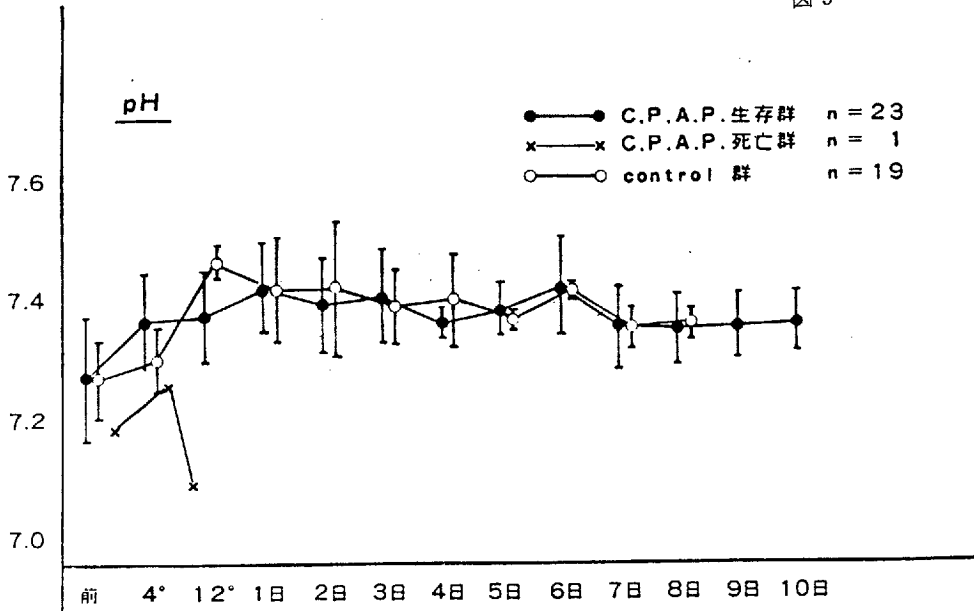


图 4

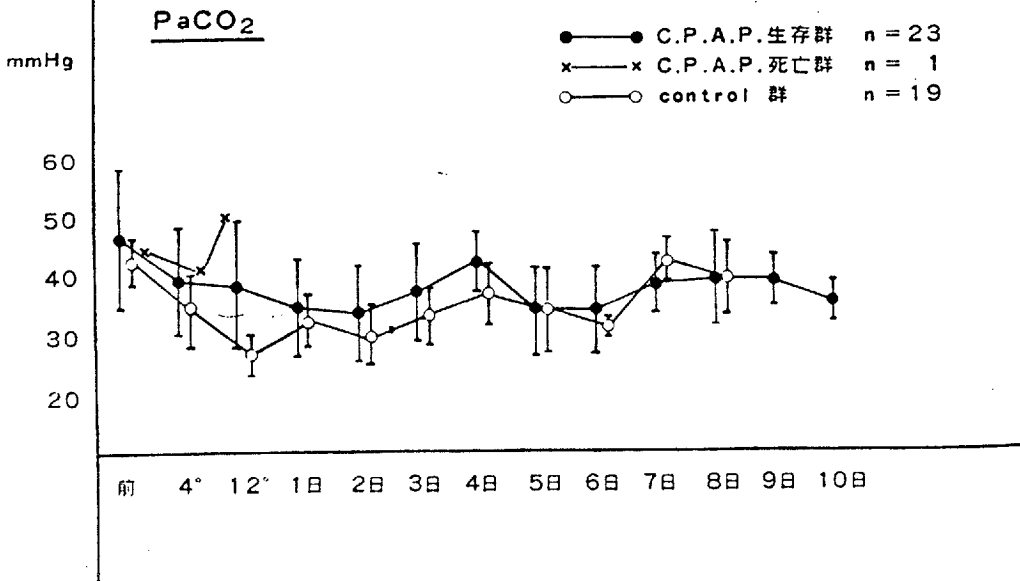
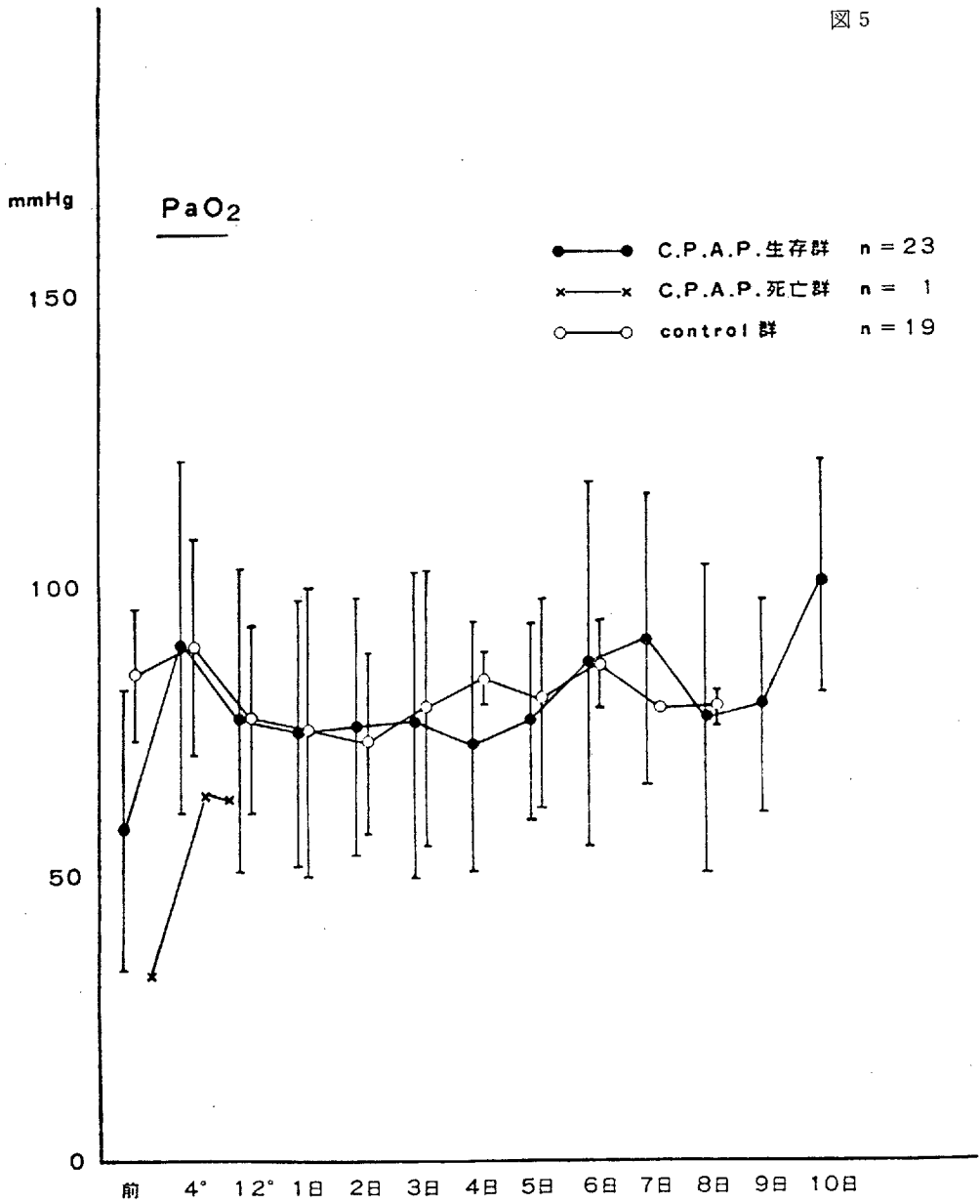
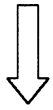


図 5





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



1 研究目的

1971年 gregory らによって R.D.S の治療に C.P.A.P が使用され, さらに Kaffwinkel らによって Nasa1-C.P.A.P. が考案され, その安全性, 有効性, 管理と装着の容易性などから数多くの施設で利用されている。

しかしながら, Nasa1-C.P.A.P. 治療症例の肺機能を経時的に観察した成績はまだ少ない。そこで Nasa1 C.P.A.P. 治療症例をスパイロメトリーを用いて, 呼吸数, 一回換気量を測定するとともに, 動脈血中 pH, PaCO₂, PaO₂ を測定し, Nasa1-C.P.A.P. の効果を検討した。