

パルスオキシメーターを用いた慢性肺障害の重症度評価法

— FSp95と% [SpO₂ < 90] —

(分担研究：慢性肺障害の管理と予防に関する研究)

研究協力者 藤村 正哲

共同研究者 和田 紀久 川本 豊

1. はじめに

我々はCLD児に対する酸素投与の適応基準の確立とCLD児の酸素必要度の定量化を目的に、パルスオキシメーターを用いたわかりやすい指標として次の2つを提案し、それらの値の推移と臨床経過とについて比較、検討をおこなった。

FSp95：安静時SpO₂値を95%に維持するために要するFiO₂の値、いわば酸素必要度を表した略号。

% [SpO₂ < 90]：1時間のうちSpO₂値が90%未満となっている時間の割合をパーセントで表したもの、いわば低酸素状態を表した略号。

2. 対象

対象は1990年7月から同年10月の4ヵ月に当センターNICUに入院した極小未熟児39名のうち、以下の例を除いた26例。①SGA or LGA ②5分後、Apgar ≤ 4 ③2度以上のIVH ④PDA以外の先天性心疾患 ⑤大奇形・証明された染色体異常症連続して7週間以上測定し観察期間内に臨床上酸素投与が中止されたもの6名であった。出生体重648 -

1290g、人工換気日数3 - 51、酸素投与期間4 - 153であった。

3. 方法

週1回 Pulseoxymeter (Biox 3740 Ohmeda) で児のSpO₂が95%となるように酸素を投与、測定条件は①安静覚醒状態 ②背臥位 ③feeding終了後30分以上経過 ④Probeは原則として右手に装着とした。この状態でSpO₂ = 95%が1分以上持続するとき、そのときのFiO₂の値をFSp95とした。さらにその酸素濃度を保ちながらSpO₂をペンレコーダー (VP6722A Panasonic) に1時間記録し、1時間のうちでSpO₂が90%未満となっている時間の割合をパーセントで表し、これを% [SpO₂ < 90] とした。測定をおこなった期間は日齢14以降から退院まで、測定を開始した日齢は4例が日齢14で、2例はそれ以降であった。

4. 結果

1. FSp95の経時的推移 - FSp95は週を経て低下していく傾向がみられた。
体重増加量が多いときに良好である傾向が

みられた。

2. % [SpO₂ < 90] の経時的推移 (図1) - FSp95 = 0.21 となり、臨床上も酸素投与が中止されていても % [SpO₂ < 90] は平均で 26 % にも及んでいる。しかし、その値も経時的に減少に向う傾向はみられた。

3. FSp95 と実際に投与されていた FiO₂ (図2) - FSp95 の値と実際に児に投与されていた酸素の FiO₂ の値と比較すると両者はかならずしも近似値をとってはいなかった。

5. まとめ

1. FSp95 (安静覚醒時の SpO₂ を 95 % に維

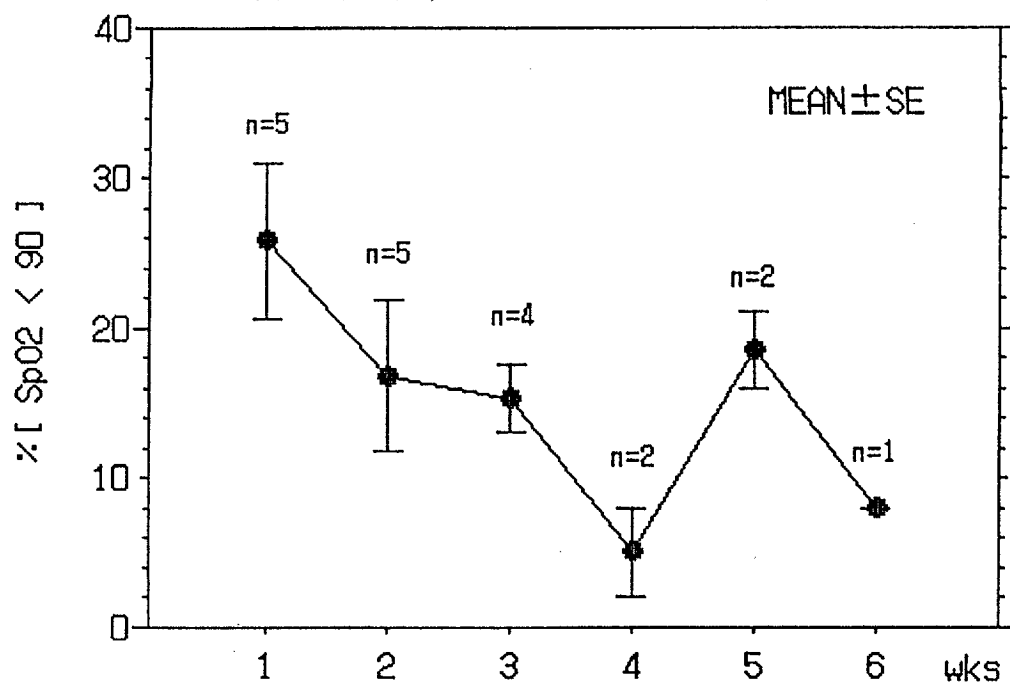
持するために要する FiO₂ の値) によって慢性肺障害児の酸素必要度を簡便に定量化しうると思われた。

2. % [SpO₂ < 90] (1 時間のうち SpO₂ 値が 90 % 未満となっている時間の割合) は CLD 児の呼吸障害の重症度評価方法として有用である可能性が示唆された。

3. より正確な評価をおこなうために、FSp95、% [SpO₂ < 90] は腹臥位、あるいは通常保育されているままの姿勢で測定をおこなうべきであると思われた。

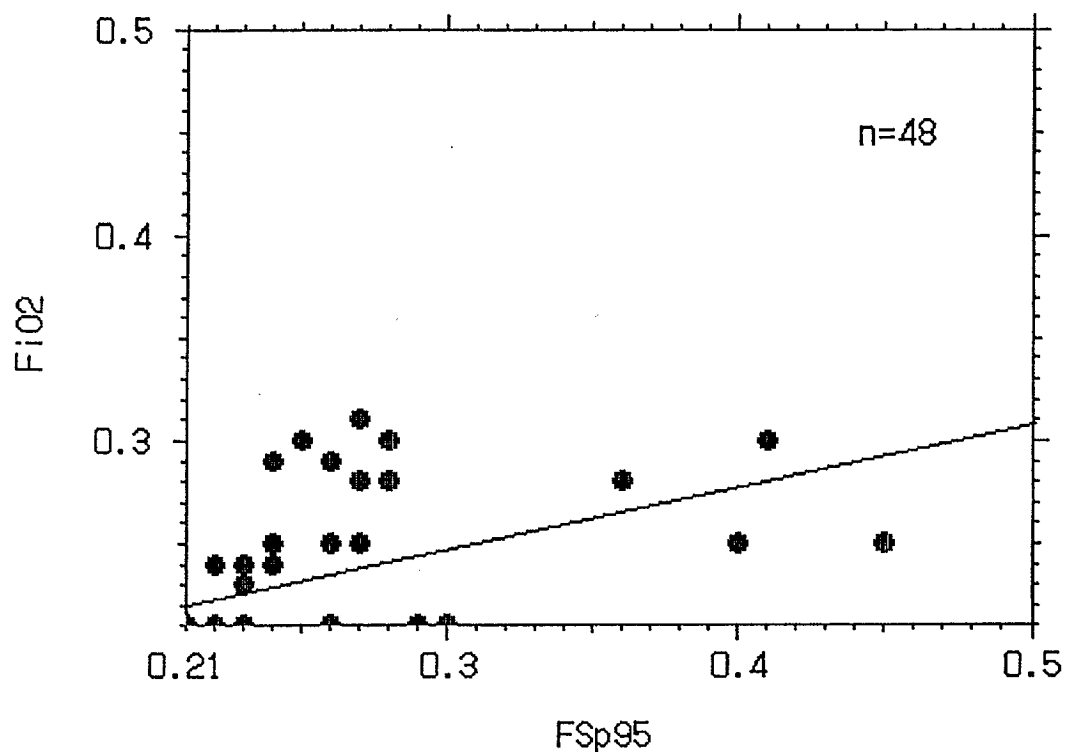
4. CLD 児の酸素投与基準の確立に FSp95、% [SpO₂ < 90] は有用であると考えられた。

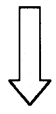
図1 〈% [SpO₂ < 90] の経時的推移〉



FSp95 = 0.21 となつてからの週数

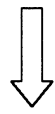
図2 〈FSp95と実際に投与されていたFiO₂〉





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.はじめに

我々はCLD児に対する酸素投与の適応基準の確立とCLD児の酸素必要度の定量化を目的に、パルスオキシメーターを用いたわかりやすい指標として次の2つを提案し、それらの値の推移と臨床経過とについて比較、検討をおこなった。

FSp95:安静時 SpO₂ 値を 95%に維持するために要する FiO₂ の値、いわば酸素必要度を表した略号。

%[SpO₂<90]:1時間のうち SpO₂ 値が90%未満となっている時間の割合をパーセントで表したもの、いわば低酸素状態を表した略号。