

# 未熟児の経皮酸素分圧ヒストグラム

国立岡山病院小児医療センター

山内逸郎

## 研究目的

未熟児・新生児の酸素療法・機械的人工換気などと効果・予後との関連を検討する場合には、酸素に関する分圧時間相乗積が、最も重要な因子となると考えられる。特に hyperoxemia, hypoxemia を、後遺症との関連において検討する場合には、児の動脈血酸素分圧測定値の度数分布が、dose-time を適確に示す表現として、有力な情報を提供するはずである。動脈血酸素分圧値は経皮酸素分圧値で代用しうるので、経皮酸素分圧値の対時間度数分布表、すなわち経皮酸素分圧ヒストグラムを作図することの臨床的意義は極めて大きい。

現在市販の経皮酸素分圧監視装置は、記録計用にアナログ出力端子を備えているので、酸素分圧値アナログ信号を、マイクロコンピューターに入れて、科学技術計算を行わせ、臨床的レベルで有用な、経皮酸素分圧ヒストグラムを得ることが出来るかどうか、またそれが従来の経皮酸素分圧レコーディングに比較して、果してより有用であるかどうかを、症例について検討する。

## 研究方法

マイクロコンピューターシステムの本体として、富士通のFM-8を用い、周辺装置として、高解像度カラーCRTディスプレイ、シリアルドットプリンター、バブルメモリをもって構成した。

ヒストグラムは連続8時間平均移動によって表

現した。

経皮酸素分圧連続測定はHellige Oxymonitor SM-361によった。

症例は国立岡山病院小児医療センターの未熟児施設に入院して、酸素療法あるいは機械的人工換気療法をうけている未熟児で、経皮酸素分圧を連続的に監視中の症例を対象とした。

## 研究成果

1) マイクロコンピューターシステムによって、経皮酸素分圧ヒストグラムを過去8時間にさかのぼって、瞬時に作製することができた。図1は、その1例を示す。

2) 経皮酸素分圧ヒストグラムの形状は、その患児が受けている酸素療法、人工換気療法の質を論ずる場合に、有力な客観的な情報を提供している。従来の経皮酸素分圧レコーディングより、計数処理が容易となる。

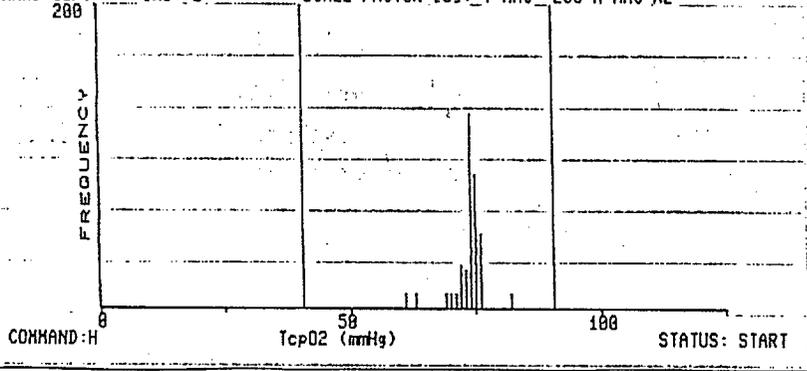
3) 経皮酸素分圧ヒストグラムの形状・位置は、出生直後適応状態、特発性呼吸障害症、反復性呼吸停止、BPDの病態、特にその時間的経過判定に有用である。

## 発表

昭和57年5月14日第85回日本小児科学会学術集会において、山内逸郎により口演発表される予定である。

OXYMONITOR HISTOGRAM ANALYSIS

DATE (M/A/Y) [D]: 81/12/26 NOH (H: A: #) [T]: 11:38:18 (0:18)  
PATIENT ID. [I]: 123344 PATIENT NAME [N]: S.HORI  
AVERAGE TIME [A]: 8 (4) WARNING (L)(H) [W]: 848 X 898 ALARM : ON  
HARD COPY [H]: 2 SCALE FACTOR [S]: Y-MAG 200 X-MAG X2



☒ 1



## 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



### 研究目的

未熟児・新生児の酸素療法・機械的人工換気などと効果・予後との関連を検討する場合には、酸素に関する分圧時間相乗積が、最も重要な因子となると考えられる。特に hyperoxemia, hyp-oxemia を、後遺症との関連において検討する場合には、児の動脈血酸素分圧測定値の度数分布が、dose-time を適確に示す表現として、有力な情報を提供するはずである。動脈血酸素分圧値は経皮酸素分圧値で代用しうるので、経皮酸素分圧値の対時間度数分布表、すなわち経皮酸素分圧ヒストグラムを作図することの臨床的意義は極めて大きい。

現在市販の経皮酸素分圧監視装置は、記録計用にアナログ出力端子を備えているので、酸素分圧値アナログ信号を、マイクロコンピュータに入れて、科学技術計算を行わせ、臨床的レベルで有用な、経皮酸素分圧ヒストグラムを得ることが出来るかどうか、またそれが従来の経皮酸素分圧レコーディングに比較して、果してより有用であるかどうかを、症例について検討する。