

## パルスオキシメーターを用いた慢性肺障害の管理について

研究協力者 河野 寿夫  
共同研究者 伊藤 裕司

**要約**：慢性肺障害のない症例とある症例について、パルスオキシメーターによる動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) の4時間連続測定記録をroom air下、自発呼吸下で行った。慢性肺障害のない群ではSpO<sub>2</sub>の平均値は95%以上であったが、慢性肺障害のある症例では95%未満であった。

**見出し語**：慢性肺障害、SpO<sub>2</sub>、在宅酸素療法

**研究方法**：対象は1990年3月から1991年1月に当科に入院した症例で、呼吸障害のなかった7例 (Group 1)、呼吸障害はあったが慢性肺障害にならなかった7例 (Group 2)、慢性肺障害の2例 (Group 3)、である。急性期の呼吸障害が改善し気管挿管なしにroom air下自発呼吸下に呼吸窮迫を認めなくなった頃に、安静時にroom air下でSpO<sub>2</sub>の4時間連続測定記録を行った。パルスオキシメーターとしてはOhmeda Biox 3740を使用し、パーソナルコンピューターNEC-9801にてデータを取り込み、SpO<sub>2</sub>の平均値とSpO<sub>2</sub>の分布に関して解析した。

**結果**：表1に、各群の出生体重、在胎週数、測定日令、SpO<sub>2</sub>の平均値 (の平均)、及びSpO<sub>2</sub>の分布を示した。Group 1、2では、SpO<sub>2</sub>の平均値が95%以上であったのは、16例中14例 (87.5%)であった。Group 3では、SpO<sub>2</sub>の平均値は2例とも95%未満であった。

**考察**：慢性肺障害の症例では、回復期になると

理学的には一見症状は目だたなくなるが、room air下でのSpO<sub>2</sub>の4時間連続測定記録で得られたSpO<sub>2</sub>の平均値は、慢性肺障害のない症例のそれよりも、低値を示した。対象とした慢性肺障害の1例は、room air下、自発呼吸で維持していたところ、約3週間でHbが12.5g/dlから15.5g/dlに上昇し、退院後早期に感染を契機に呼吸状態が悪化し、room air下でのSpO<sub>2</sub>の平均値が85%に低下したために、在宅酸素療法を開始した。この多血傾向の認められた時期のSpO<sub>2</sub>の平均値は93%であり、もう少しSpO<sub>2</sub>を高く保つべきと思われた。また、退院後は体重の急激な増加に伴う酸素消費量の増加や感染症の併発により、呼吸状態の悪化を招くことも多く、在宅酸素療法により余裕のあるSpO<sub>2</sub>に維持することも重要と思われる。また、Goodmanら<sup>1)</sup>は、肺高血圧を伴ったBPDの症例に心臓カテーテル検査を行い、患者の動脈血酸素飽和度が95%以上になった時、肺動脈圧の下がり方が最もよかったと報告している。従って、肺高血圧を進行させないためには、SpO<sub>2</sub>を95%以上に保った方がよいと思わ

れる。これらの点により、我々は、現段階では、room air下、自発呼吸下でのSpO<sub>2</sub>の平均値が95%未満の場合には、積極的に酸素投与及び在宅酸素療法を開始するようにしている。最後に、パルスオキシメーターは慢性肺障害の管理に今

後ますます有用になると思われる。

文献 : 1) Goodman G et al. Pulmonary hypertension in infants with bronchopulmonary dysplasia. J PEDIATR. 1988;112:67-72.

表1 結果

		Group 1	Group 2	Group 3
出生体重		2095 ± 825g	1282 ± 375	612, 910
在胎週数		35.8 ± 2.4W	27.9 ± 2.2	27, 26
測定日令		23.6 ± 19.2	58.8 ± 38.8	61, 107
SpO <sub>2</sub> の平均値		97.0 ± 1.2%	96.3 ± 1.0	93.6, 92.0
分布	SpO <sub>2</sub> < 95%	16.8 ± 7.8%	31.5 ± 13.3	60.0, 89.9
	SpO <sub>2</sub> < 90%	4.8 ± 3.7%	7.5 ± 5.2	18.0, 25.8
	SpO <sub>2</sub> < 85%	1.5 ± 2.0%	2.3 ± 4.4	2.0, 3.2
	SpO <sub>2</sub> < 80%	0.7 ± 1.2%	1.0 ± 2.6	0.0, 1.0



## 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



要約:慢性肺障害のない症例とある症例について、パルスオキシメーターによる動脈血酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)の4時間連続測定記録を room air 下、自発呼吸下で行った。慢性肺障害のない群では SpO<sub>2</sub> の平均値は 95%以上であったが、慢性肺障害のある症例では 95%未満であった。