

## 2-C-14 神経筋疾患患者における呼吸仕事量等の検討

筑波大学臨床医学系集中治療部、麻酔科\*

水谷太郎、富沢巧治、筒井達夫、辻 真理子\*

ベンチレータ管理を必要としている神経筋疾患患者において、呼吸仕事量(WOB)等がどのように変化するかは余り知られていない。今回、我々は、神経筋疾患患者 2 症例において、WOB を含む換気の指標を測定し、興味ある知見を得たので報告する。

【対象】症例 1：61 歳男性、頸椎損傷による四肢麻痺 (C5 以下完全麻痺、C4 不全麻痺) のためベンチレータ管理を受け数年の経過を有する。1～2 時間ベンチレータを外していることは可能だが、完全な離脱は困難な状態が続いている。症例 2：68 歳男性、ALS(筋萎縮性側索硬化症)。肺炎を契機としてベンチレータ管理が開始され約 1 ヶ月の経過。直前まで独歩可能な状態で、四肢筋力は比較的良好に維持(MMT 4±)されているが、IMV(2～6/min)および PSV(6～8cmH<sub>2</sub>O)からの離脱は困難。尚、症例 2 においては、最初の測定から 1 カ月後に、再度検査を行った。2 症例共、気管切開を受けている。

【方法】Bicore CP-100(改良型バージョン)を使用した。最初に Campbell Diagram から  $C_{CW}$  を求め、WOB はその実測値に基づいて算出した。その他の測定項目は、 $V_{Tins}$ 、 $V_{Texp}$ 、RR、VE、 $f/V_T$ 、PIFR、PEFR、 $\Delta P_{ES}$ 、 $P_{0.1}$ 、 $T_I/T_{TOT}$ 、PTP 等であった。測定は CPAP もしくは ZEEP で行い、呼吸状態の安定した時点における連続 5 回の計測値の平均を採用した。

【結果】主な結果は以下のとおりであった。

	症例 1	症例 2	症例 2 (1 月後)
$C_{CW}$ (ml/cmH <sub>2</sub> O)	163	109 ±13	132 ±3.0
RR	38 ±0.4	31 ±0.5	19 ±0.9
$f/V_T$ (b/min/l)	223 ±7.0	140 ±1.6	94 ±15
WOB (J/l)	0.98 ±0.1	0.38 ±0.06	0.30 ±0.01
$\Delta P_{ES}$ (cmH <sub>2</sub> O)	7.6 ±0.9	5.0 ±0.0	5.0 ±0.7
$P_{0.1}$ (cmH <sub>2</sub> O)	3.4 ±0.6	2.0 ±0.0	2.0 ±0.0
$T_I/T_{TOT}$	0.43 ±0.02	0.49 ±0.02	0.43 ±0.1

【考察】 $C_{CW}$  は軽度もしくは中等度の低下を呈した。WOB は、症例 2 では低下を示したが、症例 1 では筋力低下があるにも拘わらず、増加を認めた。 $P_{0.1}$  は、今回の 2 症例のように、筋力低下を伴う神経筋疾患では、ウィーニングの可否の指標とはならない事が示された。両症例共、呼吸筋の持久力に障害があると推測されるが、これは  $T_I/T_{TOT}$  上昇の所見とよく一致している。また、進行性疾患である ALS 患者においても、呼吸機能は一過性に改善する場合のあることが示された。