

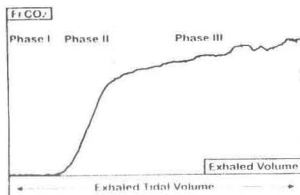
2-C-6 VENTRAK1550呼吸機能モニターの使用経験

戸田中央総合病院ME科ME中央管理室¹⁾ 麻酔科²⁾

西山毅¹⁾ 大越裕幸¹⁾ 山口剛²⁾

【はじめに】

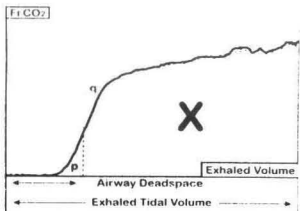
平成8年呼吸療法認定士試験が行われた。この試験より呼吸療法士が誕生したが、実際に呼吸療法に係わる為には呼吸療法士として知らなければならない事が多々ある。今回は数ある呼吸モニターの中でVENTRAK1550を使用する機会を得たが特にSBCO₂(Single Breath Carbon Dioxide)を取り上げて報告する。(下図は、それぞれのSBCO₂波形の説明)



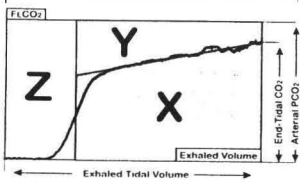
PHase1気道死腔

PHase2気道死腔
肺胞ガス混合

PHase3肺胞量

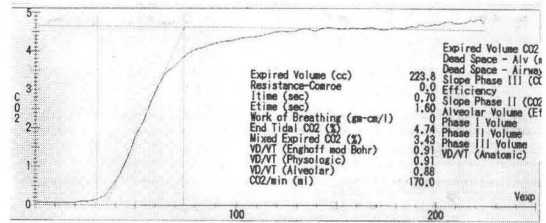


死腔とCO₂生成量算出のグラフ、Xは呼吸中のCO₂量を表している

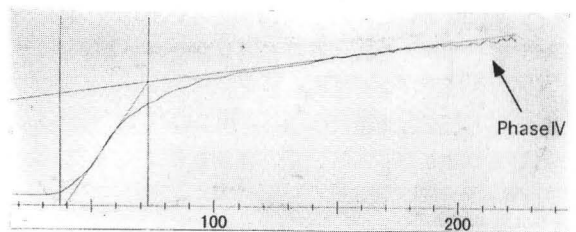


X=一回呼吸量中炭酸ガス量
Y= 肺胞死腔量
Z= 気道死腔

【方法】使用機器は、VENTRAK1550及びボクス7100測定方法は、ベンチレータの口元にフローセンサー及びETCO₂センサーを接続、呼吸が安定してから測定した。【症例1】小児10歳 汎発性腹膜炎、腹部CTにて腹膜炎と診断され緊急手術となる。【症例2】女性80歳 呼吸不全、意識レベル30 胸部X線では、肺炎及び肺水腫でICU入室となった患者にそれぞれ装着した。



上記の波形は症例1のSBCO₂波形である。この小児は、小腸一部壊死による腹部痛や喀痰喀出困難による無気肺を起こしプラトー線より上になっている(PHase4)。この波形から肺の状態が悪くなっているのが予想される。この時のVD/VTは0.91である。この死腔率についてはこの小児で一回換気量が少ない、従来から言われているように r_{DPh} に占める r_{DA} の影響や r_{DA} 40%を越えるなどを考慮しなければならないと思われる。下の波形は、症例2の患者である。ここで注目する部分はこのプラトーより下がった矢印部分である。これを仮にPHase IVと呼ぶ事とする。このようなPHase IVが現れる患者は、閉塞性疾患、long time constantの患者や肥満、肺灌流が悪い患者に多く出現しやすい。



【結語】肺灌流の悪くlong time constantの患者ではPHase IVが出現したが、このPHase IVに関しては今後の検討課題としていきたい。