

パネルディスカッション3

「ウィーニングは何を目標にどのように進めるか」

座長 総括

名古屋市長立大学医学部麻酔・蘇生学教室

勝屋 弘忠

このパネルを行うに当たり、司会者としてパネリストの次のことをお願いした。すなわち3人の方々がそれぞれ提唱されている指標を積極的に肯定する立場で話して頂き、ディベート形式にしたいということである。もちろん各パネリストはそうで無くとも自分の仕事に自信を持っておられるわけであるが、3つ別々の指標を提示することで、聴衆のみなさんによりおもしろく聞いて頂き、どれが優れているか判断して頂こうと思ったからである。

この研究会の他のパネルにも言えることであるが、とにかく呼吸管理に関する用語には混乱がみられる。これには最近の多彩な換気モードの開発と、それらを取り入れた市販のベンチレータが勝手の種々の名称を使っていることにも原因がある。ウィーニングの定義についても同じく混乱がある。ことにどの時点をウィーニングの開始とするかは、pressure support とか airway pressure release ventilation など、機械的換気か自発換気かはっきりしない換気モードがある現在では極めて曖昧である。そこでこのパネルではウィーニングの定義付けから始めた。パネリストの間では一応、「人工呼吸からのウィーニング」の定義とは、離脱しようと意識したときから自発呼吸（CPAP も含む）になるまでということとで一致した。しかし厳密には CPAP も装置が機械的仕事をしている（東大：諏訪先生）とか、臨床的には抜管できるか否かが重要だから抜管までをウィーニングに含めるべきだ（岡山大：時岡先生）などの意見も707からあった。CPAP に関しては、確かに装置が何らかの仕事をしていることは間違いないであろうが、数cm の CPAP 程度は自発呼吸とほぼ等しいと考えても良いと思われる。一方、気管チューブを抜去するか否かは、機械的換気からのウィーニングとは別の問題である。

このパネルは、熊本大学緒方先生は、 $P_{a,1}$ を、自治医大の大竹先生は呼吸仕事量を、名古屋市長立大学の石川先生は代謝モニターによる酸素消費量およ

び二酸化炭素排泄量の経時的变化を、それぞれウィーニング成否の良い指標になると提唱された。この中で $P_{a,1}$ が 3.5 cmH₂O 以下ならたとえどんな呼吸モードからでも（いわゆるウィーニングの段階は経ずに）すぐに自発呼吸にするという熊大方式は注目に値する。この $P_{a,1}$ はどんな施設においても測定できるのも利点である。ただしこれは呼吸中枢へのドライブを見ているので、中枢抑制があるときは不正確になる恐れがある。

呼吸仕事量は機器を要するが、吸気の仕事と呼気の仕事、あるいはベンチレータがする仕事と患者自身がする仕事を分けて判断できる利点があるので、機械的換気の換気力学の研究には主要な武器となろう。ただしウィーニングの成否を予測するには、ウィーニングの過程で経時的に何回か測定する必要がある。代謝モニターによる方法は、ウィーニングによって増えた V_{O_2} や V_{CO_2} が果たして呼吸筋のみに使われたのかという疑問もある。しかし実地臨床では、何に用いられるにせよ生体全体の V_{O_2} が増えることはウィーニングの成否に影響し得ること、連続的にモニタリングできることなどの点で意義があるともいえる。

以上3つの方法にはそれぞれ利点・欠点がある。いずれの方法がよいかは、まだ今の時点では決められない。参加された方々が、これらの方法で追試をして頂ければ幸いである。1986年 Milic Emili が「ウィーニングは art か science か」という論説で、残念ながらまだ art だと言っているが、3人のパネリストの発表を聞くと、5年経った今、少しは science に近づいていることが分かる。この分野の研究は、医療費節減にもつながる点でも時宜を得たもので、これを取り上げられた会長に敬意を表する。

このパネルではそれぞれの演者が明確に一つの指標を支持する立場をとって論じられたので、聴衆にも分かり易かったのではないかと自負している。