

パネルディスカッション3

「ウェ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ご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。ウェ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ェ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ェ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、「人工呼吸からのウェーニング」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:諫訪先生)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ェーニングに含めるべきだ(岡山大:時岡先生)などの意見もプロからあった。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ェ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、 $P_{\text{a},1}$ を、自治医大の大竹先生は呼吸仕事量を、名古屋市立大学の石川先生は代謝モード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、それぞれウェーニング成否の良い指標になると提唱された。この中で $P_{\text{a},1}$ が3.5 cmH₂O以下ならたとえどんな呼吸モードからでも(いわゆるウェーニングの段階は絶対に)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 $P_{\text{a},1}$ 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バを見ているので、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。ただしウェーニングの成否を予測するには、ウェーニングの過程で経時的に何回か測定する必要がある。代謝モードによる方法は、ウェ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} が増えることはウェ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、これらの方針で追試をして頂ければ幸いである。1986年 Milic Emiliが「ウェーニングは 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。