

# 特 別 講 演 討 論 会

「循環動態と代謝」

— $\dot{V}O_2$  連続計測と関連して—

(座長) 岡田 和夫 帝京大学医学部 麻酔科

(演者) 木村 壮介 埼玉医科大学 第一外科

座長（岡田）： 木村先生、どうもありがとうございます。  
した。

木村先生は、埼玉医大の心臓外科の助教授ですが、呼吸に強く、noninvasiveな器械を開発されました。criticalなところでは、 $\dot{V}O_2$  や  $\dot{V}CO_2$  が血圧とパラレルに変化するというようなことを見いだされて、 $\dot{V}O_2$  は普段ほとんど変化しないから測定しなくてもよいではないかという、我々の常識を破った症例を報告されました。

木村助教授は私もよく存じ上げている先生で、基礎がしっかりしているデータで非常に示唆に富んだ仕事をされています。

ご質問がありましたら、どうぞ。

田村： 旭川医大の田村と申します。

大変面白いお話を聞かせていただきました。先生のお話のなかにもありますが酸素消費は定常状態では、ほとんどの場合相変わらず、酸素消費が低下してくることは組織で見ますとほとんどの場合組織内で低酸素状態になっていると考えられます。ある意味ではcritical oxygenレベルにあるわけですが、当然組織の酸素レベルが低下すると嫌気性代謝になって、酸素消費量が減る所では組織にとっては非常に危険であると考えられます。死亡する症例は酸素消費量が次第に減少していくのではないのでしょうか。いかがでしょうか。助かる人の場合は（酸素消費量が）ある定常レベルの間にあるか高値であるかです。特に非常に状態が悪く、そこから回復するときに酸素消費量が上昇しないと組織が回復しないわけですね。

木村： おっしゃるとおりだと思います。非常に状態が悪いカヘキシーや術後からの回復過程では、酸素消費量が思っているよりずっと大きい事があります。血圧が低く  $\dot{SVO}_2$  が低くてもそれはむしろ  $O_2$  が使われているんだという風に考えて最近はず

っと安心してみたりしております。逆に  $\dot{SVO}_2$  が本当にendstageで高くなった症例も見つかることがあります。又、 $\dot{V}O_2$  を見ても、血圧や脈が低下し血行動態が悪化するという数時間前に、ちょうど放物線のような形で  $\dot{V}O_2$  が低下し、そこからある程度落下地点が見えるというような変化を示した症例もありました。

田村： それを臨牀的にとらえられていることは非常に面白いと思います。私は、実験的に細胞内の酸素濃度を測定しておりますので、きちんとしたクライテリアが出来るのですが、臨牀的なクライテリアや重要なポイントを捉える事は大変に難しいことだと思います。その意味から非常に面白いと思いました。ありがとうございます。

座長： どうもありがとうございました。今の質問にもありましたように、木村先生が言われました  $\dot{V}O_2$  はどうなるのかなと考えますと、これは細胞の蘇生や細胞のviabilityにつながる事ではないかなと思ひながらお話を聞きました。

木村： 実は今お見せした乳酸値、 $\dot{V}O_2$ 、 $\dot{SVO}_2$ などはまだcriticalな患者において全て揃えて見たことはほとんどありません。（一人の患者に）それぞれが一つのデータしかなかなかとれないような状況で、色々なデータを集めていますので定性的な事しかお見せできませんでした。

田村： どうもありがとうございました。

座長： どうもありがとうございました。木村先生の長年のお仕事を公表いただきまして、この会の会員一同非常に感銘していると思います。