

教育セミナー 11

潜水事故における酸素供給法

—水辺での事故での酸素ファーストエイドの知識—

野澤 徹

水中科学研究所

平成28年5月に、当時公益社団法人であった日本レジャーダイビング協会を中心として、「ダイビングやプール等での事故での医療用酸素使用に係わるQ&A」(厚生労働省医政局・受領0527第3号)が公表され、「救命や救護のために緊急やむを得ない措置として行う」場合は、医療用酸素を使用しても「医師法違反にはならないと考えられます」とされた。

但し、同文書には、「酸素による事故防止と安全のために、医療用酸素の使用に関する必要な知識を習得した上で行われることが望ましい」とうたわれている。

このことから、2つのことが分かる。一つは、ファーストエイドで医療用酸素を使うことはファーストエイドで使用することができるということであり、もう一つは、酸素使用に関する知識が必要だということである。

ダイビングも含めて、ウォータースポーツでは、陸上でのスポーツ以上に十分な注意を必要とする。陸棲であるヒトは、水辺・水上・水中で常に「溺水」の危険にさらされているし、ダイビングという高圧下でガスを呼吸するという活動形態では、溺水の他に「減圧症(DCS)」や「動脈ガス塞栓(AGE)」の危険にもさらされている。

溺水とは、「国際蘇生連絡協議会(ILCOR)」の定義では、「ある液体の表面下に沈むか浸かることによって、一次性的呼吸障害に至るプロセス」とされている。液体中に顔が浸かり呼吸できなくなると、まず反射的に息をこらえる行動が生じる。また、肺に水が入ってしまえば、肺が損傷を受け機能不全になる。溺水では、軽度の溺水と思われる場合でも、必ず医師の診察・治療を受ける必要があるのはこの故である。息こらえを続けると血液中に酸素が行かず、二酸化炭素が溜まる。また、喉頭反射によって喉(声門)が一時的に閉鎖され、この間は肺に水が入らない。しかし、最終的

には水を吸い込むことになる。

溺水による応急処置では、血液中に酸素が送られないために頻脈に続いて徐脈が生じ、それから心停止になる。そのことを考えると、心停止を防止するためには人工呼吸による吹込みで酸素を送り込むことがファーストエイドでの第一処置になる。ダイビングやスキーケリングでの事故は、海上保安庁のデータでも「溺水」が最も大きな割合を占めるから、傷病者に酸素を供給することが、救命処置に極めて有効であることがわかる。ダイビングでの減圧症(DCS)や動脈ガス塞栓(AGE)においては、ファーストエイドに酸素が有効であることは、US DANの報告を待つまでもなく、ダイバーの間ではすでに常識になっている。

ダイビングを始めとしたウォータースポーツで酸素ファーストエイドは重要であり、そのために必要な最低限の知識や技能について今後さらに標準的な教育の内容が論議され、一般に普及されることが、水辺での事故での救命につながると考えられる。