

## 会員からの質問への回答 (2016年)

学術委員会 委員長 合志清隆

本学会は会員ないし非会員からも広く「高気圧医学」に関連した質問を受け付けており、主に学術委員会が対処してきた。その質問と回答を集約したものは2012年分から本会誌に掲載されている。しかし、2016年の1年間に寄せられた質問内容は従来との重複が目立っており、例えば個々の物品ないし器材の持ち込み可否、あるいは副作用などが繰り返されている。従って、今回は重複事例ないし事項を避ける意味でも、その概略と委員会で議論になった点を紹介する。

この1年間で寄せられた質問のなかには、改正された高気圧作業安全衛生規則（施行令：2015年4月）における医学的な課題を指摘したものがあつた。特に、作業中の事故や傷病者の発生時において、医学的な介入での同省令を含めた関連法規の解釈の問題である<sup>1)</sup>。しかし、この点において本委員会から何らかのコメントを出すことで高気圧作業の現場を混乱させる可能性が危惧される。一方で、医療用酸素使用での医薬品医療機器等法の法解釈では、厚生労働省が「非医療者による救命や救護の応急処置として医療用酸素は使用可能」とした新たな見解を示したことは<sup>2)</sup>、潜水ないし潜函作業全般において大きな前進かと思われる。しかし、関連法規では未だ重大な課題が残されており、本学会ないし関係学会での検討がなされ、さらに関連省庁にも理解を求める必要がある。これらによって高気圧作業に関連した法規の整合性が得られるものと考えている。

次いで、1人用治療装置での加圧方式の問題であり、その回答は本誌に掲載されているが（2016; 51: 28）、わが国の施設での受け止め方は微妙に異なるようである。そこで国外の臨床医2名（Wong RM; Fremantle Hospital, Australia, Lind F; Karolinska University Hospital, Sweden）にもコメントを求めた。この両者は「酸素加圧」が基本としながらも、1人はわが国での火災事故の原因を踏まえれば「空気加圧」も理解できるとしている。しかし、もう1人は治療前の十分な物品チェックを行うべきであるとして、あくまで1人用装置では「酸素加圧」が基本とする返答であった。個人的には両者の加圧方式を経験してきたが、高気圧酸素治療（HBO）は毎回の治療前に患者の病状診察に加えて、身体の物品チェックが基本であると考えている<sup>3)</sup>。また、わが国ではHBOは広く普及しているにもかかわらず、この治療法を専門とする担当医は少なく、さらに専従医となれば極めて稀である。これに対して欧米やオセアニアでは、救急・集中治療の一環ないし創傷治療として医師が治療現場に居てHBOが行われることが多い<sup>4)</sup>。わが国での酸素ないし空気での加圧方式の議論は、このような医療環境の差異が関与しているのかもしれない。

また、HBO装置内への持ち込み物品ないし器材においては、本学会の「安全基準」でも厳しく制限されているが、その基準を個々の製品ないし物品で明確に示すことは通常は困難である。主にME機器に関しては欧州では共通した承認のシステムがある一方で、北米では医師個人が判断することが多いようである<sup>5)</sup>。この点は国際学会でも毎年のように議論が続けられながらも、未だに国や地域で大きな差があるのが現状である。この種の質問は医師ではなく治療担当の技師から寄せられているが、HBOの保険診療では初回ないし治療ごとの医師診察を診療報酬のなかに求めていることも影響しているようである。

以上のように2016年の「Q & A」の概略を紹介したが、高気圧医学に関する検討事項が多岐にわたり、しかも現状では回答困難な案件も出てきている。しかし、事例によっては国内外の専門家ないし業者等にも問い合わせられたものであり、現状において本委員会の回答は可能な限り科学的根拠に基づいていることに変わりはない。

### 参考資料

- 1) 合志清隆, 他: 高気圧作業安全衛生規則と労働災害. 産業衛生学雑誌 2008; 50: A31-A33.
- 2) 合志清隆, 他: どのように水辺事故の対応が変わったか 医療用酸素使用の法解釈改正によって. 沖縄県医師会報 2016; 52: 1496-1501.
- 3) 合志清隆: 国際的な高気圧酸素治療の治療方法. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2013; 48: 72-75.
- 4) 合志清隆: 第4回カロリンスカ大学院課程—臨床高気圧酸素治療—. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2006; 41: 101-105.
- 5) 合志清隆: 高気圧酸素治療に関連した医療機器使用 国際状況と国内での使用経験. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌 2015; 50: 142-145.