

特集

高気圧酸素治療の新時代

編集責任

社会医療法人共愛会 戸畑共立病院 診療支援部 臨床工学科

灘吉 進也 *NADAYOSHI, Shinya*

高気圧酸素治療 (HBO) の特集は、2022年8月号以来の企画となる。この間、特にCOVID-19パンデミックによって、COVID-19が新型インフルエンザ等感染症から5類感染症へ移行したことで、医療体制の見直しが進んだ。医療をとりまく環境は大きく変化し、そのなかでHBOも、その重要性が改めて注目される機会となった。2024年4月には、(一社)日本高気圧環境・潜水医学会 (JSHUM) と(一社)日本臨床高気圧酸素・潜水医学会 (JACHOD) が統合され、新たに(一社)日本高気圧潜水医学会 (JUHMS) として発足した。この統合により、HBO分野はさらなる一体化を迎え、より広範な研究開発と臨床応用が期待されている。

一方で、新たな臨床工学技士の養成カリキュラムからHBOの臨床実習が除外されたことにより、次世代の医療従事者への知識伝承が大きな課題となっている。また、2024年1月、国内において、HBO装置へのかいろ持ち込みによる患者熱傷事故が発生した。海外に目を向けると、2025年1月に米国にてHBO装置の火災事故が発生した。これらのことから、HBOにはいまだリスクが潜在しており、安全管理の徹底と改善が重要な課題であることを再認識させられた。

このような現状を踏まえ、本特集ではHBOの現状と課題を多角的に分析し、次世代に向けた安全管理の新たな取り組みや技術向上の方向性を提示している。特に、HBOの最新の動向や臨床応用事例を基に、今後の発展を展望するとともに、新たな臨床工学技士の育成におけるHBOの役割や、それに伴う教育プログラムの在り方についても検討する。また、スポーツ医学や下肢救済、がん治療など、さまざまな分野におけるHBOの有効性を紹介し、さらに、HBO装置の安全な運用や持ち込み物品の管理、教育プログラムの充実に関する具体的な対策を提言する。

HBOは高い治療効果が期待される一方で、安全管理の徹底と専門知識の習得が求められる高度な医療技術である。本特集では、HBOに携わるすべての臨床工学技士が、実践的な知識とスキルを習得し、安全かつ効果的な治療を提供できるよう、最新の知見と情報を提供する。新たな時代を迎えたHBO分野で、より安全で効果的な治療を実現するために、我々は引き続き努力を重ねる必要がある。本特集が、HBOに携わるすべての皆様にとって、新たな知見と挑戦の機会となることを心より願っている。



編集責任

滋慶医療科学大学 医療科学部 臨床工学科

廣瀬 稔 HIROSE, Minoru

高気圧酸素治療 (HBO) は、大気圧よりも高い気圧かつ高濃度酸素という環境を治療の場とする特殊な医療行為であり、安全確認を怠った場合には火災や爆発による重大事故を起こす危険性がある。このため業務に当たっては、HBO の特殊性とリスクを十分認識し、的確な操作やトラブル対応などを含めた安全確保が重要であることは言うまでもない。

わが国で過去に発生した HBO 装置での火災事故は 5 例報告されているが、1996 年に発生した重大事故以降、現在までに大きな事故は発生していない。このことから、HBO に携わる医療従事者や組織 (チーム) による安全確保の取り組みや、「高気圧酸素治療の安全基準」などを遵守した運用がある程度実践できているものとする。しかし、最近になって使いすてかいろの持ち込み事例が報告されており、過去に発生したような事故を繰り返さないためにも、各施設において改めて安全確保の徹底を図る必要がある。

HBO には医師、臨床工学技士、看護師がかわるが、HBO 全般にわたる安全確保は臨床工学技士に委ねられている状況がある。このため、臨床工学技士は他職種との連携と情報共有を積極的に行い、安全確保に努めるという強い

意識をもって業務に当たること、より安心して安全な HBO が提供できると言っても過言ではない。

HBO に関連する教育や訓練の多くは、入職後に OJT (on-the-job training) で行われているのが現状である。一方で、臨床工学技士養成課程では、臨床工学技士の業務の多様化や医療機器の著しい変化もあり、限られた修業年限で HBO に関連する座学や実機を用いた実習が十分行えていないこと、HBO の臨床経験をもつ教員がきわめて少ないこと、さらに臨床実習で HBO 業務が基本的行為でなくなったことなどから、学生の HBO に関する基礎的な知識は以前に比べて不足している可能性がある。このため、養成施設では HBO 業務経験者を講義などへ積極的に招聘することや、未経験教員が臨床研修を行うなど、HBO に関連した教育レベルの維持を図る必要がある。

本特集では HBO の展望、スポーツ医学やがん治療などへの拡がり、HBO の安全確保に関連する事項などに関して解説していただいた。読者の知識の再確認とアップデートになれば幸いである。

最後にご多用のなか執筆いただいた皆様に、この場を借りてお礼申し上げる。