

第6回日本高気圧環境・潜水医学会 近畿地方学会学術集会

日時 2023年3月19日(日)
会場 Zoomによるオンライン開催

特別講演1 新型コロナウイルス感染症流行下の高気圧酸素治療、 潜水

小島泰史

東京海上日動メディカルサービス 第2医療部
東京医科歯科大学病院高気圧治療部

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は2020年1月15日(日本で最初の感染者確認)から流行を繰り返し、抄録作成時で第8波中である。当初は強い行動制限が要請されたが、ワクチン、治療法の進歩により現在は社会活動との両立が求められている。

高気圧酸素治療：当院は感染症指定医療機関でないが、中重症者を積極的に受ける方針となり、その影響で2020年4月20日に高気圧酸素治療も中止となった。6月15日に、各室1名及び治療間の換気時間の十分な確保下で、1日6名までとして治療再開した。現在はA室4名、B室2名、午前入院、午後外来患者で、1日24名まで治療している。

潜水：2020年4月3日に日本高気圧環境・潜水医学会はレジャー潜水の自粛及び職業潜水の慎重な実施を要請した。5月28日にはCOVID-19感染後の潜水復帰に1-3ヶ月の待機期間及び復帰前の医師の判断を推奨した。その後海外では軽症感染者の復帰前の医師評価は不要との指針も公表されている。しかし、COVID-19は単なる急性呼吸器感染症ではなく、軽症例でも血栓リスクの亢進が指摘されており、留意する必要がある。

特別講演2 第一種装置で行う減圧症治療

清水徹郎

南部徳洲会病院 救急診療部・高気圧治療部

かつては減圧障害(減圧症と空気塞栓症)に対する再圧治療は第二種装置で行うことと、学会のガイドラインにも明記されていた。第二種装置はもともと地域偏在が大きな問題となっていた。不採算性から第二種装置の数自体が減少したことも相まって、現実問題としてこの原則を遵守することは全国的に困難となっていた。我が国には多くの第一種装置が多施設に導入されているが、多くは酸素加圧である。空気加圧であれば、酸素中毒のリスクを抑えた、標準的治療である米海軍の治療表6を施行することは可能である。バイタルサインが安定していることは前提となるが、多くの減圧症患者の主訴は筋骨格系の症状や、脊髄麻痺を含む神経学的異常である。高位脊髄麻痺を除けば多くの症例は第一種装置での再圧治療に耐えうる。一方で酸素加圧の場合はHart-Kindwallの治療表が有名であるが、あくまで応急的、緊急避難的運用にとどめるのがよいと考える。

一般演題1 当院眼科における高気圧酸素療法について

水野明里¹⁾ 田邊伸明²⁾ 森本唯子²⁾
岡 由莉奈²⁾

1) 社会医療法人誠光会 淡海医療センター 眼科
2) 社会医療法人誠光会 淡海医療センター 臨床工学科

【背景】

網膜動脈閉塞症 RAO は眼科における緊急疾患であり、急激な視力低下や視野障害を生じるが、有効となる治療法が確立されていないのが現実である。高気圧酸素治療(HBOT)の適応疾患の一つに網膜動脈閉塞がある。

【目的】

実際に高気圧酸素治療がどれほど有効であるのか。

今回当院で施行された、RAO に対する HBOT 効果について検討した。

【方法】

RAO は網膜中心動脈閉塞 CRAO, 網膜分枝閉塞症 BRAO, 毛様動脈閉塞症 CAO がある。各々, HBOT 施行症例, 未施行もしくは 5 回未満の症例を区別し, 治療前後での視機能を比較した。

【結果】

5 回以上施行 CRAO: 18 例, BRAO: 12 例, CAO: 1 例, 改善は CRAO で 13/18, BRAO で 9/12, CAO1/ 15 回未満 CRAO: 4 例, BRAO: 5 例, CAO: 0 例, 改善は CRAO 0/4, BRAO 1/5

【考察】

HBOT は数日以内であれば効果が期待できる。10 回以上施行した方がより, 視機能を良好にする可能性がある。

【結語】

高気圧酸素療法は全身合併症のリスクが少なく, 副作用も生じにくいことから RAO の急性の補助的治療の一つになりうる。

一般演題 2

患者説明へ動画を用いた効果について

福井悠記 堤下勝貴

医療法人徳洲会野崎徳洲会病院 臨床工学科

【目的】

当院では HBO の治療説明を CE が行っている。説明内容は治療手順, 注意点, 副作用, 耳抜き法等である。説明の手引書はなく個人の技量に委ねられている状況から説明の質にムラがあり, 治療の理解が乏しい事や耳抜き困難が原因で治療拒否・中断する患者が多いと考えた。対策として個人の技量差軽減と説明の質向上のため導入時治療説明動画を作成し, その効果を検証した。

【方法】

動画導入前の 2020 年 8 月から 2021 年 7 月の期間(以後前期群) と動画導入後の 2021 年 8 月から 2022 年 7 月の期間(以後後期群) で HBO 導入患者数と治療拒

否・中断患者数を比較した。

【結果】

動画導入前の前期群, HBO 導入患者数が 97 人, 治療拒否・中断患者数が 27 人 (27.8%), 後期群, HBO 導入患者数は 105 人, 治療拒否・中断患者数が 16 人 (15.2%) であった。

【結論】

動画を用いて患者説明を行うことで, 患者の理解度の向上に繋がり, 治療拒否・中断患者数の減少に繋がった可能性が考えられる。

一般演題 3

HBO前における身体チェックに対し新たに鉄片探知機を導入して

渡部 遼 加藤知子 石塚雄介 掛田大智

瑞徳翔央 山田大世 太田雅文

医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 臨床工学科

【背景】

当院の高気圧酸素療法は, 治療前に看護師と CE にて危険物の持ち込み物を防ぐダブルチェックを行っている。しかし, 下着内の確認はスタッフと患者の性差で口頭以上の確認が難しい状況であった。女性 CE より, 「金属探知機を使用してはどうか」との意見があり金属探知機の評価をした。

【目的】

危険物である使い捨てカイロの持ち込みを防ぐ補助手段として金属探知機の評価を行い検討したので報告する。

【方法】

使い捨てカイロ内の鉄粉に対する反応の有無, 反応音が問題なく聞き取れるかなどを確認した。

【結果】

金属探知機は使い捨てカイロ内の鉄粉を探知可能だが, ストレッチャー本体や手すりに反応してしまった。金属探知機は必要以上に金属類を探知するため再考の必要があった。評価した金属探知機の 1 社が鉄だけに反応する鉄片探知機を販売している。同様に評価した結果は鉄粉の探知が可能であった。ストレッチャ

ーに使われるアルミニウムやステンレスなどには探知しなかった。以上より、鉄片探知機の方が使用用途として適切であると判断した。

【考察】

危険物の持ち込みを防ぐ補助手段として十分な機能性があると判断し今回導入に至った。

一般演題4

オニダルマオコゼ刺傷事故に対する高気圧酸素治療

中野 圭 松田健太郎 大江与喜子

医療法人財団樹徳会 上ヶ原病院

症例は29歳男性。2022年8月13日に沖縄県中部でレジャーダイビング。上陸のため浅瀬を歩いていた際に受傷。直後から激痛に襲われ、右足第1指外側に刺傷があり腫脹していた。現地の病院にて投薬治療を受け帰県。近医の皮膚科に通院するも改善なく疼痛、炎症反応ともに悪化し、近隣の総合病院よりHBOをすすめられ当院受診となった。受傷後12日目に当院初診。右第1趾先は壊死しており、創部治癒の促進とコンパートメント症候群の予防のために、皮膚科と連携してHBOを行った。腫脹は改善し、潰瘍部も縮小したが、しびれの改善は遅延した。オニダルマオコゼの刺傷は、沖縄等では遭遇することも稀ではないと思われる。アナフィラキシーショックや死亡例も報告があるほど毒性が強いとされている。当地方では稀であり、HBOの開始までに時間が経過していた。しかし難治性潰瘍・末梢神経障害を伴う症例であり、HBOは有効な治療法であったと考える。

一般演題5

高気圧酸素治療中に痙攣発作、意識混濁をきたした一例

王 超杰 松田健太郎 大江与喜子

医療法人財団樹徳会 上ヶ原病院

症例は60代女性、乳癌に対するシクロホスファミ

ドによる薬剤性出血性膀胱炎。過去にもHBOの実施経験がある。今回、再発のためHBOを再度導入することとなった。酸素加圧2.5 ATA 60分で1日目のHBOは異常なく終了。翌日、2回目のHBO実施中、加圧後30分経過した時点で呂律困難が出現。直ちに減圧を開始した。減圧中に痙攣発作が出現した。減圧終了時には痙攣は消失していたが、意識混濁にて不穏状態であり、ジアゼパム投与後 近隣の救命センターへ搬送となった。搬送時には意識の回復が見られていた。転送先にて、脳神経系の精査、てんかんの精査も行ったが有意な疾病は指摘されず、1週間で退院。後遺症もない。急性酸素中毒は、高圧環境下において高濃度の酸素吸入を行う、HBOでは起こりうる有害事象である。他の原因が考えられない中、管理された高気圧酸素治療において生じた症状であり、一層の注意を喚起したい。