

一般演題2 O2-7

耐圧能力・酸素耐性検査の実施状況とそれに伴うハード面の問題点

玻名城 尚¹⁾ 赤嶺史郎¹⁾ 向畑恭子¹⁾

宮城宏喜¹⁾ 清水徹郎²⁾

- 1) 医療法人 沖縄徳洲会 南部徳洲会病院 臨床工学部
2) 医療法人 沖縄徳洲会 南部徳洲会病院 高気圧酸素治療部

【はじめに】

当院では2018年の診療報酬改定以降、年間約2,200件のHBOを実施しており、その内訳の中には約70件/年ほど「耐圧能力・酸素耐性検査」が含まれている。耐圧能力検査は、1平方センチメートル当たり3キログラムのゲージ圧力に耐える者とされ、酸素耐性能力検査は、1平方センチメートル当たり1.8キログラムの圧力下で純酸素呼吸を行い、30分間これに耐える者をそれぞれ適格とすることが「海上自衛隊における健康診断の実施基準に関する達」(別表第3)において規定されている。例年6月～10月までの夏期間、各消防本部より地域医療連携室へ「高気圧業務健診」依頼があり、同基準に則った検査を実施している。

【検査の実施状況】

対象者は潜水業務に従事する水難救助隊員であり、心電図やレントゲンなどの一般検査も含めた定期健診の項目に組み込まれている。1回の検査は4人以下、プロトコル2.8ATA 60分(図1)となっており、原則的に第2種装置を使用し、加圧終了時から純酸素呼吸を行い、各検査項目に対する耐性度(症状変化)の確認を行う。

水難救助隊員は、HBO特有の耳抜きや閉所恐怖症などについてよく理解しており、検査も毎年実施して

いるため説明不要なケースも多く、予約調整は地域医療連携室が担当していることから、受け入れや検査の実施における問題はないが、主に機械室を含む機器のハード面に関する問題点が挙げられる。

【問題点】

- ①食事や診察時間の関係上、開始時間が固定されるため、変則的なスケジュールになる。
(予約時間の制限・第2種装置が使用不能・通常HBOの合間の予約調整)
- ②治療間隔が短いため冷房機能が間に合わず、加圧時に室内温度が上昇する。
(手動バルブ操作も必要となり換気量確保のため大容量の圧縮空気生成)
- ③空調動力制御装置の冷暖房切り替え能力の限界
(温度制御配管が1系統のため第2種装置連続使用時は冷房切り替えの反応が遅い)
- ④HBO予約が多い場合はスタッフ配置増(休憩フォロー含む)および残業時間も増加する。

【まとめ】

現状の度制御配管が1系統の場合、日常的に冷暖房(鉄配管の収縮と膨張)を繰り返すことによる配管の消耗劣化のほか、配管内循環液の置換遅れによる反応速度の低下も認められるため、10年点検時期である来年度は、「操作盤の更新」および「新規配管工事」を計画する。予約が多い場合は、他のセクションより応援スタッフを配置し、交代で休憩・残業を分担するなど、部署全体でのフォロー体制を充実化させていく。

当院では通常HBOだけでなく、再圧治療、耐圧能力・酸素耐性検査など、多様なプロトコルが用いられるため、スタッフ教育も継続しながら機械室も含めたハード面の充実化を図り、それに伴う点検項目やマニュアル類も随時改訂を行い、保守管理体制のさらなる充実化を図っていきたい。

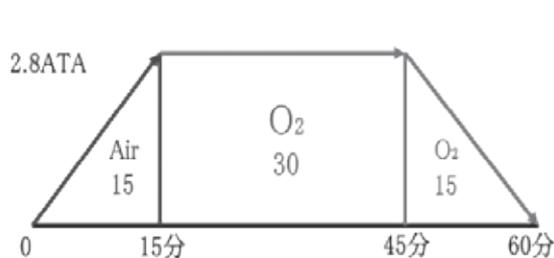


図1 耐圧能力・酸素耐性検査プロトコルと検査時のタイムスケジュール

時間	検査項目
8:00～10:30	一般検査
10:40～11:40	耐圧能力・酸素耐性検査
11:50～13:00	食事
13:00～13:30	診察 (結果説明)