

اکسیژن هیپر بار و پزشکی نظامی *Hyperbaric Oxygen Treatment*

حسن وطن دوست (MD, MPH), غلامرضا پورحیدری (PhD) (علیرضا شهیریاری
(MOSCO), آرش تاکی (MOSCO)

مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی - پژوهشکده طب رزمی - دانشگاه علوم پزشکی
بقیه ... (ع)

اهمیت اکسیژن در حفظ و ادامه فعالیت‌های حیاتی از موضوعات مهم زیستی می‌باشد. اکسیژنی که از طریق ریه‌ها تنفس می‌شود بصورت اتصال با هموگلوبین و به میزان کمتر بصورت محلول در پلاسماي خون به بافت‌های مختلف بدن فرستاده می‌شود. مقاومت بافت‌های بدن در برابر کاهش اکسیژن متفاوت است و در این میان مغز از آسیب‌پذیرترین بافت‌ها می‌باشد. افزایش سطح اکسیژن خون (به صورت مختلف) در بسیاری از اورژانس‌های پزشکی نجات بخش جان بیماران خواهد بود و در مواردی نیز می‌تواند ایتمام بخشی را تسریع و بافت ضایعه دیده را ترمیم کند. درمان با اکسیژن هایپرباریک (HBO) یکی از روش‌های انتخابی در سال‌های اخیر در درمان بعضی اورژانس‌های پزشکی و بیماری‌های مقاوم به درمان‌های رایج می‌باشد. دستگاه HBO دارای سیستم پنوماتیک و الکترونیکی می‌باشد که قادر است فشار اکسیژن را تا حداکثر ۳ برابر فشار اتمسفر بالا برده که با احتساب درصد اکسیژن هوا، اکسیژنی با فشار ۱۵ برابر هوا به ریه بیمار برساند. در این شرایط مقدار زیادی اکسیژن تا حد اشباع در پلاسماي خون حل می‌شود و این مقدار می‌تواند بسیار حیاتی و مؤثر باشد. با توجه به تعداد بیماران و مراقبت‌های مورد نیاز در حین درمان از نوع محفظه تک نفره یا چند نفره آن می‌توان استفاده کرد.

اکسیژن هیپر بار میتواند در در شرایطی از مسمومیت با عوامل شیمیایی جنگی مورد استفاده قرار گیرد. در مسمومیت با مونواکسید کربن (CO)، سیانوژن‌ها و سولفید هیدروژن این روش درمانی مؤثر گزارش شده است.

مونواکسید کربن با اتصال قوی به هموگلوبین (HB)، مانع از تحویل اکسیژن به سلولها گردیده و موجبات صدمه بافتی را فراهم می‌کند. در موارد مسمومیت شدید با CO،