

市民公開講座1 スポーツ領域における高気圧酸素の魅力

柳下和慶

東京医科歯科大学医学部附属病院
高気圧治療部・スポーツ医学診療センター

高気圧酸素治療は、特殊なチャンバー内で2.0～2.8気圧にて100%酸素を吸入することで、全身に酸素を供給する治療法で、既に国際的に広く利用されている。高気圧酸素治療の適応疾患は、主に「酸素が供給困難な」循環不全の状態に多く、「末梢循環不全、難治性潰瘍、コンパートメント症候群、急性動脈不全」などがある。高気圧酸素治療は「酸素が供給困難」な低酸素組織に、十分な酸素を供給することが可能な魅力的な治療法である。

スポーツ活動は怪我のリスクがつきものであり、スポーツでは捻挫、打撲、骨折、肉ばなれなどは珍しくない。これらの外傷を生じると、毛細血管の損傷や患部の腫脹により、循環障害を生じ、患部は低酸素環境となる。低酸素環境は更に局所を腫脹させ、循環障害を助長する。高気圧酸素治療は、外傷による低酸素環境を速やかに改善し、循環動態を改善することで、腫脹を早期から改善することが可能となる(図1)。また損傷した靭帯や筋組織の修復には酸素供給が治癒促進に寄与することが、複数報告されている。

- ・柔道で受傷
- ・他院受診し、ギプス固定
- ・受傷3日目に当院に高気圧酸素目的にて受診

第1日目 治療前 — 50時間後 — 第3日目 治療後



図1 症例：手関節の捻挫

このような背景から、昨今スポーツ現場から、特に一日でも早く治癒を望むアスリートやスポーツ界からは、高気圧酸素治療へ大きな期待が寄せられている。プロ野球選手は、一回の打席で勝負をしている。日

本選手権直前の怪我では、それまでの数年間を棒に振る可能性がある。特に、高い競技レベルの選手において、一日でも早期に回復することの重要性は計り知れない。また、トップレベル選手の世界レベルでの活躍は、国民にも勇気とエネルギーを与え、オリンピックでの活躍は日本人としての誇りをもたらす。高気圧酸素治療のみでは選手の外傷を治すことはできないが、プラスアルファの方法としては他にないアプローチであり貴重である。スポーツ医科学の力を集結して、早期治癒、競技力向上を目指すことは、スポーツ界にとり極めて有意義である。

本院では複数競技のトップアスリートの治療を行い、今夏のロンドンオリンピック選手の治療にも使用し、早期競技復帰への良好な結果も得ている。また、トレーニングや競技会後の疲労回復目的での高気圧酸素も注目されており、現時点では十分なエビデンスではないが、コンディショニング目的での高気圧酸素治療は今後の期待が寄せられている。

一方、市中では1.3気圧程度の空気で加圧する、いわゆる「高気圧カプセル」が、病院外施設にて多用されている。「高気圧カプセル」は酸素供給量では極めて微増な、いわゆる健康器具であり、病院での「高気圧酸素治療」とは明確に区別すべきである。市中の「高気圧カプセル」で酸素の効果を謳うことは過大広告であり、注意を要する。