

### 一般演題3 O3-07

#### スポーツ外傷に対する高気圧酸素治療の治療経験

○星野 優<sup>1,2)</sup> 小柳津卓哉<sup>2)</sup> 安宰 成<sup>1,2)</sup> 桜沢貴俊<sup>2,3)</sup>  
 干川祐樹<sup>2,3)</sup> 藤巻愛子<sup>2,3)</sup> 出牛雅也<sup>2,3)</sup> 山下隼斗<sup>2,3)</sup>  
 小澤裕介<sup>2,3)</sup> 大久保 淳<sup>2,3)</sup> 柳下和慶<sup>1,2)</sup>

[1) 東京科学大学病院 スポーツ医歯学診療センター  
 2) 東京科学大学病院 高気圧治療部  
 3) 東京科学大学病院 MEセンター]

#### 【背景】

スポーツ外傷において以前より高気圧酸素治療（HBO）の有効性が報告されている<sup>1,2)</sup>。特にハイレベルアスリートにおいて、肉離れや捻挫、靭帯損傷などスポーツ外傷の中でも最も頻度の高い軟部組織外傷を中心に急性期に治療を行っている。当院においても以前よりスポーツ外傷に対する HBO 治療に取り組んでおり、当院における治療経験を報告する。

#### 【方法】

2017年1月～2024年6月までの間に、当院において HBO 治療を行ったスポーツ外傷を対象とし、治療疾患、競技、主な代表疾患（肉離れ、足関節捻挫、下肢靭帯損傷）の受傷から治療開始までの期間、治療回数、初回治療前後の visual analog scale (VAS) を検討した。初回治療前後の VAS に関して、Mann-Whitney U test で検討  $P < 0.05$  を有意差ありとした。

#### 【結果】

競技別ではラグビー、陸上、野球、サッカー、柔道の順に多かった。疾患別では肉離れ、足関節捻挫、膝内側側副靭帯損傷、その他（疲労骨折、腱炎など）の順であった。軟部組織損傷に関して、平均2日以内で治療を開始していた（他院で初回治療開始済みの症例も含む）。治療回数に関して、肉離れおよび靭帯損傷は平均3回程度、捻挫は2回程度であった。初回 HBO 施行後の VAS の評価では、肉離れでは歩行時痛、小走り時痛、疲労感で自覚的な改善を認めた。足関節捻挫では歩行時痛、小走り時痛、腫れ、疲労感で自覚的な改善を認めた。

#### 【考察】

本研究では治療疾患として様々な外傷・障害を行っているが、肉離れや足関節捻挫、靭帯損傷など軟部組織損傷に対して行う割合が多かった。ラグビーや陸上が多いが、それ以外にも様々な競技の選手に治療を行っていた。治療開始までの期間は多くの症例で受傷早期に行っていた。初回治療前後では、代表疾患では歩行時、小走り、疲労感の自覚的な改善を認めた。

過去の報告では2.5ATAでの治療報告が多く、回数も概

ね5回前後が多い<sup>2)</sup>。有効性に関して、疼痛の軽減および修復期間を短縮する可能性は示唆される。

軟部組織損傷をはじめとするスポーツ外傷に対して、受傷早期に HBO をを行うことで、局所の低酸素環境を改善させ、症状の改善に有用であることが示唆された。様々な競技やアスリートにおいて HBO が広く使用されている一方で、臨床的な報告は限られており、今後もエビデンスの構築が重要と思われる。

#### 参考文献

- 1) 柳下ら. 整スポ会誌. 2018
- 2) Moghadam N, et al. Med Sci Sports Exerc. 2020