

# 一般演題 スポーツ外傷 OP3-3 関節損傷を伴うスポーツ外傷に高気圧酸素治療 を行い早期にスポーツ復帰を果たした4例

○前原博樹<sup>1)</sup> 比嘉浩太郎<sup>2)</sup> 当真 孝<sup>2)</sup>  
 亀山沙矢香<sup>3)</sup> 砂川昌秀<sup>4)</sup> 上江洲安之<sup>4)</sup>  
 梅村武寛<sup>1,5)</sup>

- 1) 琉球大学病院高気圧酸素治療部
- 2) 琉球大学整形外科
- 3) 琉球大学病院看護部
- 4) 琉球大学病院臨床工学室
- 5) 琉球大学病院救急部

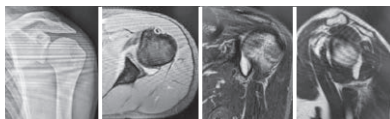
## 【目的】

これまで肉離れなどの軟部組織損傷に対して高気圧酸素治療 (HBO) の有用性の報告は散見されるが、関節損傷において報告は少ない。

スポーツにより受傷した関節損傷に対して HBO 環境下で行うリハビリテーション (HBO-Reha) を行い早期のスポーツ復帰を果たした4症例を経験したので報告する。

## 【症例1】

17歳女子。左肩関節唇損傷、バスケットボールで受傷。  
 受傷後3日目治療前肩関節挙上30度と著明な可動域制限を認めました。HBO-Rehaを開始し受傷6日目、HBO-Reha4回目。  
 受傷より4週後に大会でチーム最多得点、最終的に県大会3位に輝く。



診断時 MRI) 関節唇損傷および関節下方および後方に関節内血腫

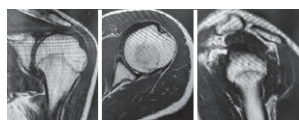


左から1ATAで挙上62度 10分後2ATA挙上79度 50分後2ATA挙上85度

受傷後7日目 圧依存性に可動域改善



左から1ATA挙上69度 5分後1.5ATA挙上75度 10分後2ATA挙上90度



治療後6週後のMRI) 関節内血腫の消失、肩関節唇の修復

→ HBO-Reha10回終了後 挙上180度で疼痛(-)

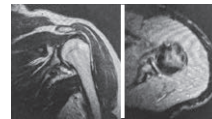


## 【症例2】

27歳男性。左肩関節不安定症。  
 2023年5月国際大会で左肩損傷、その後肩挙上困難にて3ヵ月経過。



Xp) 肩関節下方亜脱臼



MRI) 肩関節下方に関節液貯留、骨棘形成



1ATA 肩外転108度



10分後2ATA 肩外転140度



50分後2ATA 肩外転180度

初回 HBO-Reha にて可動域はほぼ改善。

HBO-Reha 6回施行・肩甲骨上方回旋の改善・インナーマッスル強化・肩水平内外旋強化・左右の高さのアンバランスを改善、1ヵ月後国体で優勝。

## 【症例3】

46歳女性。右環指PIP関節脱臼 脱臼自己整復後、明らかな骨傷(-)。



受傷後2日目PIP伸展-33度 屈曲57度と可動域制限を認めましたが、受傷後3日目には伸展-17度、屈曲70度と改善。

受傷後4日目 HBO-Reha 3回施行し試合復帰を果たした。

## 【症例4】

27歳男性。左足関節三角靭帯損傷、試合中に受傷。



受傷後3日目 HBO-Reha 開始、受傷後5日目スクワットにて疼痛(-)。

MRI) 三角靭帯損傷

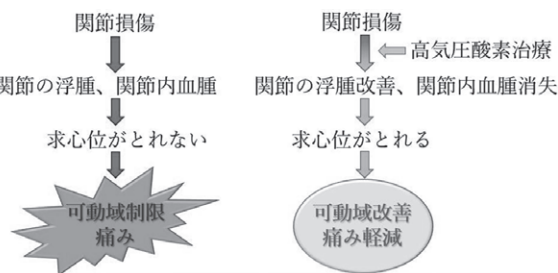
受傷より2週後復帰予定であったが、HBO-Reha 3回後に試合出場。受傷後6日目、7日目でプレイタイムを伸ばし、現在症状再燃することなく活躍中。

## 【考察】

HBO はスポーツ外傷において受傷早期の腫脹と組織低酸素環境を改善する(柳下ら)、負傷したアスリートは HBO により通常よりも早く回復できる可能性 (Navid ら) が報告されスポーツ外傷に対する有効性が報告されていますが、高気圧酸素環境下におけるリハビリテーションの報告は無し⇒ HBO-Reha として提唱。

症例1, 2において圧による関節可動域の改善と酸素化による関節可動域の改善が観察された。

症例1において圧依存性に関節可動域の改善が見られる可能性。



## 【まとめ】

スポーツ外傷により受傷した関節損傷4例に対して HBO-Reha を行った。全例速やかに関節可動域の改善、疼痛の改善を認め早期スポーツ復帰可能となった。