

## 提言

- 捻挫、打撲、靭帯損傷、肉離れなど、スポーツ外傷の多くは組織の損傷、腫れにともない、局所の酸素量は低下している。PRICE療法はProtection：保護、Rest：安静、Ice：冷却、Compression：圧迫、Elevation：挙上を意味する。スポーツ時の外傷急性期への初期対応として広く知られた概念である。本稿では冷却および圧迫に着目し、その最適な適応、および高気圧酸素治療の併用における最適条件を検討、考察した。  
冷却、圧迫は重要な位置づけではあるが、神経障害には注意を払い、10℃以下の冷却の継続は避けるべきである。また高気圧酸素治療時の圧迫は治療効果を妨げるおそれから避けるべきである。  
30分以上の長時間、受傷から72時間以上の長期間の冷却についても組織修復を妨げる可能性があり、避けるべきである。  
早期復帰に向けてこれらの適応は目的に応じた使い分けが重要である。

## 課題 PRICE 適応における課題

- 【アイシングの課題】①筋損傷の回復を遅延させるリスクがあるため、漫然とした長時間で頻回かつ長期間のアイシングは避けること、②神経損傷のリスクがあるため、神経が表層近くを走行する部位でのアイシングについては、十分な注意を払うこと。
- 【圧迫の課題】①酸素化不足となる可能性考え、強く長時間の圧迫は避けること。②エビデンスが不足しているため、追加研究が必要
- 【高気圧酸素治療時の課題】①高気圧酸素治療時のアイシング、圧迫の影響の追加研究が必要

## 実践方法 アイシング

- アイシングは適応を吟味する必要がある。疼痛と腫脹が強く、そのコントロールが優先される場合は積極的に適用してよいと考えられる。局所の除痛には15℃以下が必要とされているが、10℃以下のアイシングは神経麻痺や凍傷リスクが生じるため、圧迫の部位に応じて極端なアイシングは避けるべきである。具体的には肘内側（尺骨神経）、手関節掌側（正中神経）、腓骨頭部（腓骨神経）などは注意が必要である。
- アイシングの適応時間に関しては、10～15℃で30分以上の冷却は、適応後の反射や運動機能が損なわれるため、再受傷のリスクが上がる。また、基礎実験の結果からも20分以上の冷却の安全性は担保されていない。このため、2時間ごとに20分程度の冷却、もしくは10分間ごとの冷却と休みのインターバルが推奨され、受傷から72時間以内までがよく、10℃以下や3日間を越す漫然としたアイシングは避けるべきである。

## 実践方法 圧迫

- あくまで局所の安静や血腫の増大抑制作用を期待するにとどめたほうがよい。急性期が過ぎた場合は漫然と継続せずに、ソフトウレタン製の副木などで緩やかに固定することが好ましいと考えられる。

## 実践方法 高気圧酸素治療

- 高気圧酸素治療は、捻挫をはじめとする筋損傷、靭帯損傷の急性期治療として有用である。
- アイシングを併用する際、高気圧酸素治療はアイシングによる損傷筋の再生遅延のリスクを軽減する可能性がある。
- 包帯などによる圧迫により、高気圧酸素治療中の損傷部位の酸素化の効果が減じるため、治療中は圧迫を解除する必要がある。