

シンポジウムS3-2 スポーツ外傷に対する高気圧酸素治療の 実際

千葉義夫¹⁾ 鈴木裕之¹⁾ 井門雄志¹⁾
辻 大輔¹⁾ 大木美帆¹⁾ 木村成暁¹⁾
山口和政¹⁾ 吉野雄貴¹⁾ 加藤正二郎²⁾
奥脇 透³⁾ 星川淳人³⁾ 中嶋耕平³⁾
中村格子³⁾ 川原 貴⁴⁾ 小松 裕⁴⁾
土肥美智子⁴⁾

- | | | |
|----|------------------|------|
| 1) | 社会福祉法人 仁生社 江戸川病院 | ME室 |
| 2) | 社会福祉法人 仁生社 江戸川病院 | 整形外科 |
| 3) | 国立スポーツ科学センター | 整形外科 |
| 4) | 国立スポーツ科学センター | 内科 |

【はじめに】江戸川病院は1998年より、国立スポーツ科学センターは2001年よりスポーツ外傷における高気圧酸素治療を開始した。江戸川病院も国立スポーツ科学センターも高気圧酸素治療装置は、ETC社BARA-MEDの第1種装置を採用している。参考までに、2010年度の国立スポーツ科学センターにおける外傷別に分けると、肉離れ、靭帯損傷、骨折で約60%弱を占める。

また、2006年度～2010年度まででの競技種目別では、レスリングや陸上、体操、ウェイトリフティング、ラグビーなどさまざまな競技種目に高気圧酸素治療を行った。

【目的】今回、スポーツ外傷における高気圧酸素治療の実際をテーマに経験した内容を報告する。

【方法】2気圧60分。加圧減圧時間を含め90分で行った。

【症例】30歳・男性 競技種目・陸上

フェンシングの練習中に左腓腹筋部分断裂・RICE療法を施行し国立スポーツ科学センターに受診。数週間後には北京オリンピックの代表選考会があり時間的な問題を考慮すると、連日高気圧酸素治療が適応と考え、江戸川病院を紹介。連日高気圧酸素治療を行った。

【結果】高気圧酸素治療を3日間連日行い、3回目治療後腫脹もかなり軽減し痛みも軽減したことから、高気圧酸素治療は3回で終了した。

【考察】組織の腫脹を伴う受傷部では、組織細胞間隙に滲出液が貯留して組織圧が上昇する結果、細小、毛細血管など末梢血管が圧迫されて末梢組織の循環障害から低酸素症を招来する。この低酸素症は末梢血管の透過性を亢進し浸出液の貯留を増加させ組織圧を一層上昇させるため、組織低酸素症の増悪から腫脹病変を拡大し悪循環に陥る。

このような受傷部に対して高気圧酸素治療を施行すれば、溶解型酸素によって腫脹病変領域の低酸素症が改善され、亢進した毛細血管透過性が是正される。更に高気圧酸素治療を継続すると腫脹受傷部では過剰酸素加状態となるため局所の細小血管などが収縮して循環血流が減少する。

結果、局所の毛細血管圧が低下し、細胞間隙への滲出液の漏出が停止して浸出液の増悪が阻止され、貯留した浸出液は循環系へ吸収され腫脹が改善されると考察する。

【課題】1Evidenceの確立。高気圧酸素スポーツ医学研究会の積極的な活動を含め情報の共有。同時に高気圧酸素治療の安全管理の徹底を行っていく事が今後の課題と考える。