

33 肉離れに対する高気圧酸素療法の有効性

柳下和慶 山見信夫 外川誠一郎 中山 徹
眞野喜洋

東京医科歯科大学附属病院高気圧治療部

【はじめに】高気圧酸素療法（HBO）はコンパートメント症候群に対して効果があるように、軟部組織の腫脹に対する腫脹軽減の効果が認められている。またスポーツに関連する軟部損傷での急性期における疼痛軽減効果の報告も散見され、軟部外傷後における治療効果が期待される。肉離れでは急性期に血腫の貯留や損傷筋組織の浮腫が認められ、早期の浮腫・血腫軽減により、早期競技復帰が期待される。今回肉離れ患者に対しHBOを施行し、VAS(Visual analog scale)による自覚的評価と、筋硬度計および下腿体積測定器による軟部組織腫脹の定量的評価を行った。

【対象・方法】スポーツ競技により受傷し、受傷より1週間以内にHBOを施行した肉離れ急性例12例25回を対象とした。大腿後面ハムストリングス肉離れ7例19回、下腿後面三頭筋肉離れ5例6回。HBO前後における安静時痛・歩行時痛・自覚的な腫れについてのVASを100点満点で計測した。また軟部組織腫脹の定量的評価として、HBO前後における筋硬度を筋硬度計により5回ずつ測定し平均値を検討し(9例11回)、また下腿三頭筋肉離れに対し、下腿体積を測定した(5例7回)。

【結果】VASの安静時痛はHBO直前 80.6 ± 18.8 点、直後 84.6 ± 16.2 点($p < 0.01$)、運動時痛は直前 59.0 ± 25.6 点、直後 70.1 ± 21.1 点($p < 0.005$)と有意な改善を認めたものの、自覚的腫れは直前 73.2 ± 20.5 点、直後 75.7 ± 15.6 点と有意差がなかった。筋硬度はHBO直前 62.7 ± 8.4 (任意値)、直後 61.1 ± 8.6 ($p < 0.05$)で、下腿体積はHBO直前 4184 ± 362 ml、直後 4114 ± 359 ml($p < 0.001$)といずれも有意差を認めた。

【考察】肉離れに対して、HBO前後にて、VASと筋硬度が有意に改善した。肉離れに対するHBOでは、損傷した軟部組織の腫脹軽減がみられ、疼痛の軽減効果があるものと推察された。さらに損傷した筋組織の修復促進効果も期待され、HBOは肉離れ患者において早期スポーツ競技復帰の一治療法となることが期待される。

34 足関節捻挫に対する高気圧酸素療法の有効性

柳下和慶 山見信夫 外川誠一郎 中山 徹
眞野喜洋

東京医科歯科大学附属病院高気圧治療部

【はじめに】高気圧酸素療法（HBO）はスポーツに関連する軟部損傷に対しての治療効果が報告されており、靭帯損傷での腫脹軽減・抗炎症作用のほか、靭帯修復の促進、長距離走後に生じることのある下腿コンパートメント症候群に対する浮腫・腫脹軽減効果などの有効性が報告されている。今回、局所が腫脹する足関節捻挫に対するHBOの効果を検討するため、足関節捻挫急性例での腫脹軽減の定量的評価を行い、さらにVAS(Visual analog scale)による自覚的評価について検討した。

【対象・方法】スポーツ競技により足関節捻挫を受傷し、受傷より1週間以内にHBOを施行した15名32回を対象とした。HBO直前と直後に足底から16.5cmまでの足関節体積をVolumetric edema gauge (Baseline社製)で測定(11名22回)した。あわせてVASも安静時痛・歩行時痛・自覚的な腫れについて、100点満点で計測(12名25回)した。

【結果】足関節体積はHBO直前 1397 ± 235 ml、直後 1375 ± 243 mlで、平均 22.2 mlの足関節体積の有意な減少を認めた($p < 0.01$)。VASの安静時痛はHBO直前 64.6 ± 24.4 点、直後 71.4 ± 19.7 点($p < 0.01$)、運動時痛は直前 55.8 ± 22.5 点、直後 65.9 ± 21.9 点($p < 0.005$)、自覚的腫れは直前 46.1 ± 31.5 点、直後 55.3 ± 29.0 点($p < 0.001$)と、いずれの項目でも改善が認められた。

【考察】足関節捻挫に対するHBOにおいては、足関節の腫脹が有意に軽減し、VASも改善した。足関節捻挫ではHBOによりさらに靭帯修復を促進することにより治癒促進・早期競技復帰も期待される。HBOは足関節捻挫に対し有効な治療であり、他の関節捻挫にも有効と推察される。今後早期治癒効果や競技復帰時期、HBOの加圧条件の違いによる効果など、更に検討を要する。