

- [13] 励建安,孟殿怀.步态分析的临床应用.中华物理医学与康复杂志,2006,28:500-503.
- [14] Lindemann U,Muche R,Stuber M,et al. Coordination of strength exertion during the chair-rise movement in very old people. J Gerontol A Biol Sci Med Sci,2007,62:636-640.
- [15] Zech A,Steib S,Sportwiss D,et al. Functional muscle power testing in young,middle-aged,and community-dwelling nonfrail and prefrail older adults. Arch Phys Med Rehabil,2011,92:967-971.
- [16] Leung CY,Chang CS. Strategies for posture transfer adopted by elders during sit-to-stand and stand-to-sit. Percept Mot Skills,2009,109:695-706.

(修回日期:2012-07-22)

(本文编辑:易 浩)

## · 短篇论著 ·

### 高压氧治疗软组织急性闭合型损伤的疗效观察

蔡建丰

急性闭合型软组织损伤在运动损伤患者中较为常见,患部由于血液循环障碍容易造成缺血、缺氧、代谢产物蓄积,并诱发组织水肿及炎症反应,临床针对此类患者多给予物理治疗、中药外敷等保守治疗。本研究采用高压氧治疗急性闭合型软组织损伤患者,取得了满意的疗效,报道如下。

#### 一、对象与方法

共选取在唐山市第二医院保健科治疗的急性闭合型软组织损伤患者 29 例,年龄 19 ~ 24 岁,平均 22.5 周岁;其中男性 20 例,女性 9 例;含膝十字韧带损伤 6 例,膝内、外侧副韧带损伤 9 例,踝关节软组织损伤 14 例;损伤时间 1 ~ 12 h,平均 7.8 h;轻度疼痛(患者自觉疼痛,局部压痛较轻微,红肿不明显,无功能障碍)15 例,中度疼痛(患者自觉疼痛较重,局部压痛且红肿较明显,局部功能障碍)11 例,重度疼痛(患者自觉疼痛较剧,局部红肿且按压疼痛明显,有功能障碍)3 例。

入选患者均给予高压氧治疗,采用多人空气加压舱,治疗压力 0.2 MPa(2 ATA),升压时间 20 min,稳压后患者戴面罩吸纯氧 60 min,中间休息 10 min 改吸舱内空气(即 30 min × 2 + 10 min 治疗方案),减压时间 30 min,舱内总治疗时间为 120 min。高压氧治疗每天 1 次,重度疼痛患者治疗 15 次,中度疼痛患者治疗 10 次,轻度疼痛患者治疗 5 次。

治愈:患者肢体肿胀及压痛消失,伸膝或伸踝位被动外展无疼痛,恢复日常生活及学习;显效:肢体无明显肿胀及压痛,伸膝或伸踝位被动外展时无明显疼痛,基本恢复正常生活及学习;有效:肢体肿胀及轻微压痛,伸膝或伸踝位被动外展时疼痛明显减轻,恢复部分日常生活及学习;无效:症状及体征均无明显改善,无法进行正常生活及学习。

#### 二、结果

29 例患者经高压氧治疗后,发现临床治愈 18 例(62.07%),显效 9 例(31.03%),有效 2 例(6.90%),无效 0 例,临床治愈率为 62.0%,治愈显效率高达 93.1%。

#### 三、讨论

从病理学方面分析,软组织损伤后早期局部组织缺血、缺氧,血管通透性增加,组织细胞水肿,有氧代谢减弱,无氧酵解增强,炎性致痛物质蓄积,出现患部肿胀、淤血、疼痛及压痛等

局部非感染性炎症反应,而炎症反应产生的毒性介质又进一步加重组织缺血、缺氧,从而形成恶性循环。由此可知,韧带损伤也是一种缺血、缺氧性疾病,而高压氧治疗正是纠正缺血、缺氧最迅速有效的方法之一<sup>[1-2]</sup>。

孙仑英等<sup>[3]</sup>研究指出,纠正缺氧、消除肿胀及减轻炎症反应是急性踝关节韧带损伤早期治疗的关键;许荣梅<sup>[4]</sup>也指出,高压氧对韧带损伤具有消肿、止痛、抗炎、促韧带修复及防止粘连等功效,韧带损伤早期经对症处理后,只要无活动性出血,应尽早给予高压氧治疗;张健等<sup>[5]</sup>观察后发现,高压氧治疗软组织损伤疗效与受伤时间具有明显相关性,受伤时间越短则疗效越显著。本研究也得到类似结果,通过对 29 例软组织急性闭合型损伤患者进行早期(患者最长受伤时间不超过 12 h)高压氧治疗,结果显示临床治愈率达 62.0%,治愈显效率高达 93.1%,表明高压氧治疗软组织急性损伤具有显著疗效。另外有研究同时指出,高压氧治疗并非压力越大、吸氧时间越长、治疗次数越多越好,如间歇性高动脉氧分压能促进新生血管形成,加速受损组织修复<sup>[6]</sup>,而长期提高局部氧张力超过一定范围时,又会阻碍创伤组织愈合<sup>[7]</sup>。所以在对软组织急性损伤患者进行高压氧治疗时,需选择恰当的压力、吸氧时间及治疗次数,治疗时间窗应尽量靠前,以便获得满意疗效。

#### 参 考 文 献

- [1] 梁华伟.肌腱损伤的治疗进展.中华物理医学与康复杂志,2010,32:715-717.
- [2] 黄怀,陈辉强,古菁,等.不同时间窗高压氧治疗对脊髓损伤患者疗效的影响.中华物理医学与康复杂志,2010,32:435-438.
- [3] 孙仑英.急性踝关节韧带损伤早期高压氧治疗.山东体育科技,2008,30:47-48.
- [4] 许荣梅.高压氧并功能训练对膝关节韧带运动损伤的疗效.中华物理医学与康复杂志,2012,34:139-140.
- [5] 张健,孙仑英,秦伟.高压氧在治疗软组织损伤中的应用.山东体育科技,1999,21:33-34.
- [6] 高春锦,杨捷云.实用高压氧学.北京:学苑出版社,1997:333-337.
- [7] 房广才.临床高压氧医学.北京:华闻出版社,1995:407.

(修回日期:2012-07-21)

(本文编辑:易 浩)