

注意: ①骨折解剖复位; ②螺钉方向准确; ③关节内固定时应保持关节面的平整光滑; ④螺钉抗扭转力差, 术中一定要攻丝, 且用力适度; ⑤可吸收内固定物的强度低于金属内固定物, 对于术后是否应辅以外固定尚有争议^[6]。Rokkanen 等^[1]认为术后需要石膏外固定 6 周, 本组病人根据骨折及手术情况, 均辅以外固定(上肢 3 周, 下肢 4~6 周), 拆除石膏后, 早期功能锻炼, 全部病例关节功能基本恢复正常。

参考文献

- 1 Rokkanen P, Bostman O, Vainiöppaa S. Biodegradable implants in fracture fixation: early results of treatment of fracture of the ankle. *Lancet*, 1985, (1): 1422-1426.
- 2 Majola A, Vainiöppaa S, Vihtonen K, et al. Absorption biocompatibility and fixation properties of polylactic acid in bone tissue: an experimental

study in rats. *Clin orthop*, 1991, 268: 260.

- 3 Axelson P, Makela A, Vainiöppaa S, et al. Biodegradable implants in the fixation of physal fractures in cats and dogs. *Acta Scand*, 1988, 29: 477-481.
- 4 Partio EK, Bostman O, Hirvensalo E. Self reinforced absorbable screws in the fixation of displaced ankle fracture: a prospective clinical study of 152 patients. *J Orthop Trauma*, 1992, 6: 209-213.
- 5 Bostman O, Partio EK, Hirvensalo F. Foreign body reactions to polyglycolide screw: observation in 24/216 malleolar fracture cases. *Acta Orthop Scand*, 1992, 63: 173-176.
- 6 Olerud C, Molander H A. Scoring scale for symptom evaluation after ankle fracture. *Arch Orthop Trauma Surg*, 1984, 103: 190.

(收稿: 2000-12-11 修回: 2001-03-15)

编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

高压氧治疗四肢挤压伤 53 例

洪庆南 曹剑琳 郑季南 徐新华 曹杰 方钧

(泉州 180 医院外二科, 福建 泉州 362000)

我院自 1996~2000 年 7 月应用高压氧治疗四肢挤压伤 53 例, 疗效满意。现报告如下:

1 临床资料

本组病例男 38 例, 女 15 例。年龄 6~62 岁, 平均 35 岁。受伤部位: 手 25 例, 前臂 5 例, 上臂 3 例, 足 10 例, 小腿 7 例, 大腿 3 例; 致伤原因: 机器压砸 42 例, 石块砸伤 7 例, 塌方 4 例; 合并伤: 胫腓骨裂 2 例, 手部多发性骨折 20 例, 足部多发性骨折 5 例; 有开放性伤口 40 例。

2 治疗方法

2.1 外科治疗 清创缝合 40 例, 内固定手术 5 例, 切开减张 5 例, 患肢石膏托固定 3 例。

2.2 本组病例采用杭州新颖氧舱厂生产的 YYC1800B-8 型高压氧舱治疗, 每日一次, 每次 2 小时, 2 周为一疗程。治疗时应解除包扎绷带及外固定石膏, 以免高压氧治疗过程中因压力变化造成肢体损伤加重。对合并有未经治疗的气胸、纵膈气肿; 活动性出血及出血性疾病; 氧敏感试验阳性, 氧中毒史; 结核性空洞形成并咯血; 心脏传导阻滞者绝对禁忌。

3 治疗结果

根据疗效评定标准 优: 患肢渗出明显减少, 肿胀消退明显, 皮肤无坏死, 患肢功能恢复良好, 血生化无明显异常者。良: 患肢渗出有减少, 肿胀有消退, 有皮肤坏死, 患肢功能恢复尚可, 血生化有轻度异常者。差: 患肢仍明显渗出, 肿胀消退不明显, 有合并伤口感染, 患肢功能恢复不理想, 血生化明显异常或合并有挤压综合征者。结果 53 例优良者 49 例。优良率达 92.45%。

4 讨论

高压氧能明显改善微循环^[1] 增强红细胞的可变性, 抑制血液的凝固系统、降低血液粘稠度、改善微循环的调节功

能。这样血液的阻力变小、流速提高, 有利于血液通过, 改善组织的氧供。挤压伤后, 组织变性、细胞肿胀, 尤其是毛细血管内皮细胞损伤变性, 通透性增高, 渗出增多, 组织压增高, 造成机体筋膜间隔区内压力增高, 局部血液循环发生障碍, 形成缺氧-组织间水肿的恶性循环。血液成份向组织间隙大量渗出, 尤其是大分子血浆蛋白的渗出, 胶体渗透压升高, 使原来变性的组织、肿胀的细胞更加严重。王亦璠等^[2]认为当组织内压力升高到较动脉舒张压低 10~30mmHg 时, 就达到小动脉临界闭合压力, 致使小动脉内血流停止, 若血压较低者则组织内压力不需增高很多, 就可阻断组织的灌注。

我们在外科治疗(如切开减张)的前提下, 配合高压氧治疗, 取得了满意的效果, 优良率达 92.45%。这是因为高压氧治疗后, 组织血供得到明显的改善, 因而渗出明显减少, 组织压明显下降, 从而加大了动静脉压差, 这有利于动脉的血运。同时可使小动脉重新开放, 解除了缺氧-组织间水肿的恶性循环。

临床中常常抬高患肢消肿, 但这种方法用于挤压伤病例消肿是一种错误的方法, 抬高患肢会降低机体内动脉的压力, 在组织压力增大的情况下, 动脉压的下降会导致小动脉的关闭, 从而加重组织的缺血, 同时组织压高于静脉压的情况下, 抬高患肢也达不到促进静脉回流的作用。

因而我们提倡: 四肢挤压伤在外科治疗的基础上配合高压氧治疗有重要的临床价值。

参考文献

- 1 吴钟琪. 医用高压氧临床手册. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1997. 43-46.
- 2 王亦璠, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 252.

(收稿: 2001-05-17 编辑: 李为农)