

综合疗法治疗筋膜间室综合征

江振华¹ 邓少坚¹ 李春华¹ 刘仁寿² 章道熙²

(1. 深圳市沙井人民医院, 广东 深圳 518104; 2. 同济医大 郧阳医学院附院, 湖北 十堰)

自 1985 年 5 月~1998 年 6 月应用以脱水药为主, 辅以制动、降温、抗炎、利尿、糖皮质激素、抗氧化剂(如维生素 E、C)、吸氧、高压氧等非手术疗法治疗筋膜间室综合征 83 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 83 例中男 71 例, 女 12 例; 年龄 6~67 岁。非手术疗法治愈 74 例, 手术治疗 9 例。受伤至开始治疗时间最早 6 小时, 最晚 16 天。小腿 41 例, 大腿 3 例, 前臂 26 例, 上臂 2 例, 臀部 2 例, 大鱼际部 6 例, 小鱼际部 2 例, 三角肌 1 例。诊断要点: 伤肢持续性进行性剧痛, 明显肿胀, 肢体周径增粗, 张力高, 严重压痛, 被动牵伸试验阳性。采用针头血压计测定法^[1], 对其中 27 例受损间室区测压, 显示组织压明显增高, 最高 93mmHg, 最低 31mmHg。平均(58±4.22)mmHg, 仅两例肢体远端动脉搏动消失, 毛细血管充盈时间延长。

2 治疗方法

一经确诊, 立即平放肢体、制动、吸氧、建立有效静脉通道, 用 20% 甘露醇 250ml(或按 3~5ml/kg 体重计算) 加压输入, 10% 葡萄糖输液维持并纠正休克、酸中毒及高钾血症。1 小时后给同剂量 20% 甘露醇一次, 1/2 小时后测组织压及肢体周径, 若降压至正常或接近正常则改为 125ml, 每 6~8 小时一次, 应用 2~3 天以巩固疗效。若组织压仍较高, 可每 2 小时用一次, 连续应用 3~4 次仍无效者, 则行手术治疗。本组 74 例用 2 次即明显缓解, 表现为疼痛明显减轻或消失, 软组织张力降低, 肿胀消退。此外, 应用地塞米松每日 10~20mg, 适量给予 654-2、维生素 E、C 及抗菌素、地巴唑、5% 碳酸氢钠。股骨、胫骨骨折合并筋膜间室综合征行持续骨牵引。应用甘露醇时间较长者注意纠正水、盐、电解质紊乱。本组病例未出现其它并发症或不良反应。

3 讨论

目前对骨筋膜间室综合征的治疗尚有争议, 很多学者强调早期彻底切开筋膜减压, 多年来切开减压确实使许多患者得到较有效的治疗, 但术后易致软组织感染甚至需再次手术整形, 并造成缺血-再灌注损伤^[2], 促使人们探索用非手术方法治疗筋膜间室综合征。

对本病宜早期诊断及及时治疗, 而早期诊断的关键在于提高认识, 对特别容易招致本病发生的前臂和小腿中上段骨折应特别注意。本病主要病理改变是筋膜间室内压力增高, 软组织微循环障碍^[1], 使肌肉小动脉关闭, 但此压力远低于患者的收缩压, 不足以影响肢体主要动脉的血流, 此时远侧动脉搏动虽然存在, 毛细血管充盈时间仍正常, 而肌肉已发生缺血, 因此, 肢体远端动脉搏动存在并不是安全指标, 应结合临床表现观察分析早期诊断。

由于甘露醇静脉注射后主要分布于血液而不易从毛细血管渗入组织, 能迅速提高血浆渗透压, 使组织间液中水分向血管内转移, 从而减轻组织水肿, 并经肾小球滤过后通过渗透压作用, 阻止肾小管对原尿的再吸收而产生利尿作用使组织压降低, 一般在 10 分钟左右开始作用, 2~3 小时后达高峰。Buchbinder 等^[3]认为甘露醇尚可减少血管阻力增加血流量, 清除羟自由基, 增加氧利用率而降低组织压并促进组织功能恢复。甘露醇脱水力强, 无毒, 安全范围大, 已被广泛用于临床。血管舒张药能使小动脉平滑肌舒张, 改善微循环, 因而从根本上阻断了缺血-水肿恶性循环这一病理机制, 再加上糖皮质激素的抗炎、抗毒、抗过敏作用, 进一步加强甘露醇的内减压作用。

本组 83 例中手术治疗 9 例, 占 10%, 说明只要早期诊断, 及时治疗, 大多数病例可行非手术治疗。但病程长, 已出现 5P 征(无痛, 无脉, 苍白或紫绀, 感觉异常, 瘫痪), 说明已有广泛性肌肉坏死, 为防止毒素侵入血流危及生命, 手术切开深筋膜减压并清除坏死组织仍是必要手段。对于保守治疗无效者还应注意有无血管损伤, 本组 1 例胫骨上段骨折伴筋膜间室综合征经牵引、脱水治疗无效, 急诊手术探查发现胫前动脉损伤。

由骨折所致的筋膜间室综合征若为开放性骨折, 在行清创、切开复位内固定术前术中同时行脱水治疗并切开受累间室深筋膜, 多数伤口可一期缝合。若为闭合性骨折, 患者一般情况良好, 骨折本身需做内固定, 可在脱水治疗同时行内固定手术, 否则先行非手术疗法, 待筋膜间室压力降至正常或接近正常再行内固定手术更安全可靠。本组手术治疗 9 例, 其中开放性骨折 4 例, 术后伤口感染 1 例。

对于软组织挤压伤或挫伤所致者, 应用甘露醇突击治疗几次后应维持 3~5 天, 以防止“反跳”现象。本组两例小腿挤压伤, 突击治疗后症状缓解, 组织压降低, 次日又出现症状, 且肿胀更严重, 经重新用药并维持脱水治疗 4~5 天才痊愈。总之, 应用以脱水疗法为主的非手术疗法治疗筋膜间室综合征, 不仅可使患者免受手术或二次手术整形之痛苦, 减少经济负担, 而且方法简便, 疗效可靠, 便于推广, 适宜于基层医院开展。

参考文献

- [1] 张镛福. 筋膜间室综合征. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1986. 99-155.
- [2] 李永波, 凌彤, 马金忠. 骨筋膜间室综合征中缺血一再灌注的实验研究. 中华骨科杂志, 1995, 15(3): 174.
- [3] 中山医科大学主编. 药理学. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1979. 185-186.