

是引起 LPO、MDA、SOD、GSH-PX 变化的主要原因。

1. 由于神经系统的正常功能取决于细胞膜的完整性,生物膜是以双分子层的多价不饱和脂肪酸为支架,其不饱和双链是化学上的脆弱部分,易受自由基的攻击而产生脂质过氧化物,而脑细胞含脂质较多,故脑组织易受到自由基的攻击,发生脂质过氧化损害。2. 脑外伤后,红细胞外渗,细胞溶解后的铁离子和亚铁血红素的释放会引起并加速脑组织的脂质过氧化反应<sup>[1]</sup>。同时脑实质内的出血也可加速病理性脂质过氧化反应。3. 脑外伤脑水肿引起脑细胞进一步缺氧,可导致电子传递呼吸链中断,导致自由基产生过多<sup>[2]</sup>。故 Boichchio<sup>[3]</sup>认为各种病理因素引起自由基产生,最终导致脑组织的脂质过氧化反应是创伤后脑继发性改变的共同途径。从而提示,脑外伤后由于脂质过氧化反应增强,故 LPO 及其代谢产物 MDA 增高,而脑外伤后,因自

由基产生增多,自由基的清除剂 SOD、GSH-PX 在清除自由基的过程中消耗过多,故 SOD、GSH-PX 降低。随着 HBOT 后病情的好转,LPO、MDA 的含量明显降低,而 SOD、GSH-PX 则逐渐回升。LPO、MDA 的含量及 SOD、GSH-PX 的活性均向正常范围逆转,且 SOD、GSH-PX 已接近正常值。故 LPO、MDA、SOD、GSH-PX 的测定,可作为 HBOT 脑外伤的新的有价值的疗效判断指标用于临床。

参考文献

1. Willmore LJ. Epilepsy 1990; 31: 567.  
2. 高国栋,易声禹,莫简. 脑损伤后自由基损害作用的实验研究. 中华神经外科杂志 1988; 4 (3): 155.  
3. Boichchio M et al. Intensive Care Med 1990; 16: 444.

(收稿: 1996-04-24)

## 踝部骨折 124 例治疗分析

福建省三明市中医院 (365001) 辜志昌 冯雪英

我院于 1989 年~1995 年 6 月,采用中西医结合方法治疗踝部骨折 124 例,疗效满意,现分析如下。

### 临床资料

本组 124 例中男 65 例,女 59 例;年龄 18~67 岁;左踝 78 例,右踝 44 例,双侧 2 例;致伤原因:跌伤 38 例,扭伤 27 例,坠落伤 18 例,挤压伤 9 例,车祸伤 22 例,其他原因 10 例;本组病例全部为新鲜骨折,其中闭合性骨折 110 例,开放性骨折 14 例,依 Lauge-Hanson 分类进行分型,属旋后~外旋型 64 例(I 度 6 例,II 度 25 例,III 度 22 例,IV 度 11 例)旋后~内收型 28 例(I 度 10 例,II 度 18 例);旋前~外旋型 16 例(I 度 2 例,II 度 3 例,III 度 9 例,IV 度 2 例),旋前~外展型 12 例(I 度 2 例,II 度 6 例,III 度 4 例),垂直挤压型 4 例。

### 治疗方法

全部病例均采用保守治疗。其中 14 例开放性骨折,因创面损伤不甚严重,经清创缝合后亦采用保守治疗。治疗中根据踝部骨折脱位所发生的机制不同,依 Lauge-Hanson 分类法和与暴力相反方向的手法进行整复,并采用相应的超踝夹板或 U 型石膏固定,对于后踝骨折块大于关节面的 25% 者,再配合袜套牵引。4 例垂直挤压型者均以跟骨牵引,手法复位和超踝夹板固定。全部病例均按骨折三期辨证施治,并配合早期功能

锻炼。

### 治疗结果

综合 Leeds 氏和徐莘香氏的评价标准<sup>[1,2]</sup>,优良:踝关节功能完全正常,无不适症状,X 线示踝穴正常,无骨性关节炎改变;尚可:踝关节功能尚可,走路时关节轻微肿胀、疼痛,X 线示踝穴内侧稍增宽,无骨性关节炎改变;差:踝关节功能差,有负重痛,走路时踝关节肿胀、疼痛,X 线示踝穴间隙不匀称或一侧增宽>2mm,并有骨关节炎改变。本组 124 例中有 112 例得到随访,随访最长达 6 年,最短 8 个月,平均 3.8 年,结果优良者 84 例,尚可 21 例,差 7 例。

### 讨论

1. 踝部损伤形态和踝部副件损伤程度的损伤分类法对于指导临床具有重要意义。踝部骨折一开始仅被简单地分为单、双、三踝骨折,自 Ashurt 和 Bromer 按病因学将踝部骨折分为外展、外旋、内收和垂直压缩等四型后,又据严重程度分为三度,但该分类法未能很好说明踝部损伤周围韧带的损伤情况;Lauge-Hanson (1942 年)据尸解和临床实践研究,提出了旋后~外旋、旋后~内收、旋前~外旋、旋前~外展和垂直压缩等五型,能较充分地说明受伤时足的姿势,外力的方向,并表达韧带损伤与骨折间的关系,阐明骨折的过程与程度。

采用 Lauge—Hanson 分类时, 必须熟悉该分类法的内容, 在诊断时做到: (1) 详细询问和了解受伤姿势。因某些病例由于损伤后足部畸形经急救等处理, 可能暂时恢复, 而在 X 片上不能显示出来说明韧带损伤的存在。(2) 认真细致的物理检查。某些病例在细致的临床检查中即可确诊, 必须掌握踝部解剖的详细知识和基本的骨折生物力学知识。(3) 伤后初次 X 线片。因多数病人就诊时难以说明受伤时的足踝姿势, 加之有些损伤由多种外力作用, 伤情复杂, 故 X 线片是分类诊断的主要依据。必须认真分析, 并保持有踝部解剖的立体概念。

2. 重视诸型骨折手法与固定方法的特殊性。对于诸类型的无移位的 I 度、II 度骨折, 均可采用小腿 U 型石膏固定踝于功能位, 本组有 13 例; 旋后类的踝部骨折较为多见, 有旋后—外旋和旋后—内收两种, 以旋后—外旋多见, 本组占 52%, 与文献相符。该类病例较易复位, 手法复位时应强调牵引下适度内旋足踝部, 使内踝复位的同时, 外踝和距骨得以复位。复位后稳定者可固定于踝功能位, 不稳定者应固定于内旋位, 而旋后—内收型不稳定者应固定于外翻位。对于 III、IV 度骨折在整复后宜配合袜套牵引, 再以超踝夹板固定。我们认为不论后踝折块是否 > 25%, 均应配合袜套牵引, 对维持骨折位置有好处。旋前类骨折相对较为少见, 同时亦是较为严重的一类, 踝穴完整性破坏明显, 多并有下胫腓联合分离。施行手法时强调不宜强力牵引, 防三角韧带

带嵌入, 复位难以奏效。在牵引情况下使足内翻, 同时内旋, 以整复外踝为主, 固定时应采用内翻内旋位固定, 后踝有骨折者同相宜配合袜套牵引。垂直压缩类骨折, 又称 Pylon 骨折, 骨折类型特殊, 治疗上在于尽可能恢复踝关节面的平整, 我们采用跟骨牵引, 手法直接推挤骨折块, 超踝夹板固定, 但仍有部分病例踝穴不平整而影响功能。

3. 重视下胫腓联合损伤的处理。正常情况下, 踝部正位片上所示胫骨前结节与腓骨重叠约 8mm, 胫骨结节与腓骨内缘间隙约 2mm, 若重叠减少, 胫腓下间隙增大, 均应考虑胫腓下关节分离。许多临床研究证明下胫腓韧带的损伤是踝部损伤极为重要的课题, 若处理不当, 常是造成创伤性关节炎的原因之一。只有在下胫腓分离复位后, 外踝的复位方能稳定, 踝穴才能恢复正常, 一般没有撕裂韧带或骨片的阻碍, 手法复位均能成功。我们的经验是在使足内翻内旋下一般可基本复位, 若用石膏固定, 在石膏未塑形前, 在内外踝处加压力尽量使分离的胫腓下联合靠紧复原, 夹板固定者, 同样在内外侧板上加压并及时拉紧扎带, 能获得满意效果。

#### 参考文献

1. 齐斌, 徐莘香, 刘德裕, 等. 踝部旋前类骨折脱位远期疗效分析. 中华骨科杂志 1993; 2: 100.
2. 冯秉玮. 踝关节骨折 53 例报告. 骨与关节损伤杂志 1995; 1: 43.

(收稿: 1996—04—05)

## 中国中医研究院针灸研究所针灸进修学校

### 1998 年招生通知

我校是一所专为基层培养高水平实用人才的中医药学校, 具有办学经验丰富、师资力量雄厚 (集国内知名专家教授)、教材独特 (为我校自编)、教学质量一流、教学内容实用 (均为各专家临床经验)、教学生动直观 (面授、现场表演特技、手法、课后答疑及电教配合)、学费低廉及服务周到等特点。为使学员学到更多的知识技术, 学时安排紧凑, 学习期间无休息日。因此办学多年学员源源不断, 并受到好评。时间安排如下:

5 月 22 日—6 月 5 日	全国高级推拿进修班	9 月 13 日—9 月 27 日	全国高级推拿进修班
6 月 8 日—6 月 22 日	全国高级针灸进修班	10 月 8 日—10 月 22 日	全国高级针灸进修班
6 月 25 日—7 月 1 日	特效疗法学习班	10 月 25 日—11 月 8 日	全国高级推拿进修班
8 月 9 日—8 月 15 日	腹针疗法学习班	11 月 10 日—11 月 25 日	全国高级针灸进修班
8 月 20 日—8 月 25 日	特效疗法学习班	11 月 27 日—12 月 2 日	特效疗法学习班
8 月 27 日—9 月 10 日	全国高级针灸进修班		

学费: 特效疗法学习班 600 元, 腹针疗法学习班 600 元, 全国高级针灸进修班 800 元, 全国高级推拿进修班 800 元。凡连续参加两班以上者, 学费从第二班起每班优惠 100 元。

招生标准: 招收针灸、推拿外科临床医师。

有关办学详细内容可见招生简章, 来函索取。来信请寄北京东直门内北新仓 18 号中国中医研究院针灸研究所 (邮编: 100700) 裴玉珍、王辉收, 联系电话: (010) 64007111 或 6401、4411 转 2781 或 2911。广告刊出按时开课。