

手法介绍

桡骨远端骨折的简易整复及生物力学分析

广东省中医院 (510120) 黄美传

1988 年 12 月 15 日至 1991 年 9 月, 作者采用简易整复法, 治疗桡骨远端骨折 53 例, 取得满意的疗效, 现将治疗结果及整复机制, 分析如下。

临床资料

53 例中男 26 例, 女 27 例; 年龄 11~82 岁, 平均 46.5 岁, 50 岁以上 21 例; 均为跌扑致伤, 骨折类型: Colles 骨折 48 例, 反 Colles 骨折 5 例。

治疗方法

以整复 colles 骨折为例, 首先要选好整复的作用力点“O”, 然后将“O”点于骨折近侧端作为支点, 用双手握住骨折远端拨伸牵引, 再将双手拇指放在桡骨断端远侧的腕背上; 双手的其它四指置于骨折近端的掌侧。术者左右手各指同时用力, 拇指向掌侧压骨折远端, 其它四指向上托骨折近端, 形成一对剪力, 骤然向下用适当的力即可。

治疗结果

优: 接近解剖对位, X 光示对位对线佳, 关节功能恢复正常, 掌倾角恢复正常, 追踪复查, 恢复正常工作。本组 46 例。良: 骨折近似解剖复位, 轻度掌倾畸形。关节功能基本恢复正常。本组 6 例。

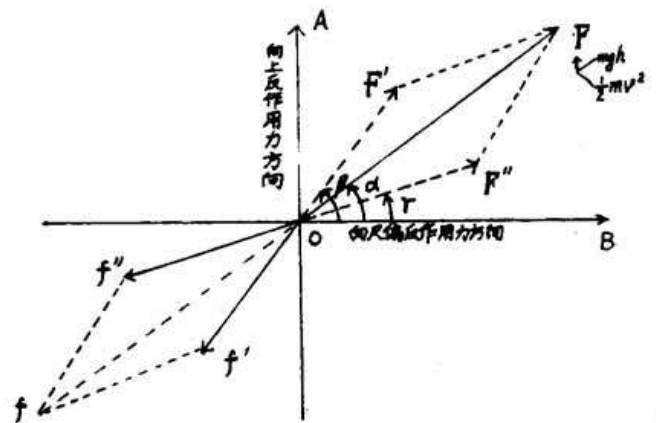
典型病例

方××, 女, 49 岁。1988 年 12 月 6 日, 因跌扑双左腕肿胀、畸形, 有餐叉样和刺刀样改变, X 光显示掌倾角呈 -15° , 远端向背侧, 向桡侧移位。当即于桡骨远端最凸起, 与桡骨茎突连线外 2/5 处, 作为整复的作用力点“O”, 按上述方法拨伸牵引后, 骤然向掌侧用适当的力, 指触骨折部位已平整, 复位成功。整复后 X 片报告: 对位对线好、掌倾角正常。整复后, 用本院出的外用制剂油纱包扎, 及夹板固定, 三角巾垂吊患肢, 嘱咐病人多握掌, 以助患肢消肿, 每三日门诊更换敷料, 调整固定装置一次。骨折 27 天, 后复查患肢完全消肿无痛, 背伸 30° , 掌屈 50° , 桡偏 20° , 尺偏 40° , 旋前 60° , 旋后 90° , 去夹板不包扎, 提重锻炼。

讨论

1. 简法整复的力学根据: 根据图示可知, 人体向下跌时, 因受势能 $=mgh$ 及功能 $=1/2mv^2$ 的作用, 以及

人体习惯向尺偏方向跌倒, 所产生的破坏力, 减去人体内部软组织, 骨的保护力之外, 分别产生 of'' 及 of' 两种分力, 继而产生两种反作用力 F' 和 F'' , 与水平形成的夹角: $\angle F' OB$ 为餐叉角, $\angle F'' OB$ 为刺刀角, 这两种分力, 分别产生了餐叉样和刺刀样的两种畸形。根据平行四边形的原理, F' 和 F'' 的合力, 再加上肌体内消耗的保护力, 正是跌扑力 F —即是简法整复两种畸形的力。



注: m : 骨密度、体重; h : 跌扑高度; c : 跌扑速度; α : 跌扑角; β : 餐叉角; γ : 刺刀角; o : 作用力点; F : 动能与势能转化来的损伤力; f'' : 分解出尺偏力; f' : 分解出向下力; F' : 餐叉力 (反作用); F'' : 产生刺刀力; f 为整复的合力。

2. 简法整复不但能减少病人的痛苦, 还可以保护骨肌间沟的完整性, 使参差不齐的骨断面, 不会因不恰当的暴力整复而断裂。整复法, 使跌倒后所产生的两种以上畸形, 一次整复, 即可得到矫正, 只是方向相反, 大大地减少了筋骨的损伤, 有利于骨折的愈合。

3. 决定整复力的因素: 根据动能 $=1/2mv^2$ 及势能 $=mgh$ 公式, 桡骨远端骨折所发生的畸形, 与跌扑人的跌扑高度 h , 跌扑 v (速度), 人体骨的密度, 及重量 m 有关; 就是说: 越高、越快、越重, 或骨密度越稀松的人, 畸形就越大。所需整复力, 也越大。

当运动的物体作用于静止状态的桡骨远端时, 所造成的骨折破坏力, 与运动中的物体功能 $=1/2m'v^2$ 及 $m'gh$ 成正比, (m' 代表运动物体质量)。当运动物体作

用于运动的桡骨远端时,同方向的骨损伤力,是两者相加,但此时的 m ,并不是指人体重量,而是仅仅指参与使桡骨远端产生运动的有关部分,以及肌腱收缩力。作用力方向相反则相减。

4. 整复力“0”点的选择:以 colles 骨折为例,通过图 1 可见:在腕背餐叉样改变最凸起,至桡骨茎突之间,都有整复力“0”点的轨迹,当跌扑角 $FOB=90^\circ$ 时,可能发生重叠嵌插短缩畸形,或力向上传导产生肘肩部骨折。前者整复力 0 点选在轴心上,拔伸即可。若

$\angle FOB < 90^\circ$ 时,跌扑力 F 就会分解产生两个分力及 f'' 。随之产生 $\angle \beta$ 和 $\angle \nu$ 的变化,若 $\angle \beta$ 越大,0 点向腕背靠近,若 $\angle \nu$ 越小,侧 0 点向桡骨茎突靠拢。一般情况:0 点可在腕背骨凸与桡骨茎突连线外 $1/3 \sim 1/4$ 处,桡骨置尺偏屈腕 30° 左右即可。

5. 运动姿态与骨折移位的关系:图示可知,跌扑高度、速度、跌扑角、交叉角、刺刀角,均随姿态而变化,直接影响骨折的移位程度。

(收稿:1996-02-27)

肩胛骨骨折的疗效分析

山西省人民医院 (030012) 史书怀

我院 1974~1994 年治疗 26 例肩胛骨骨折,本文就肩胛骨骨折的治疗效果及影响肩关节功能的因素,分析如下。

临床资料 本组 26 例中男 24 例,女 2 例;年龄 15~76 岁;交通事故伤 12 例,高处坠落伤 8 例,直接外力伤 2 例,其它 4 例;骨折部位:体部骨折 13 例,颈部骨折 5 例,关节盂骨折 4 例、肩峰骨折 2 例、肩胛冈和喙突骨折各 1 例;26 例中,合并肋骨骨折 8 例、血气胸 5 例、脑外伤 4 例、臂丛神经轻度损伤 3 例、肩锁关节脱位、锁骨骨折、腰椎压缩性骨折各 2 例,骨盆骨折、小腿骨折各 1 例,其它 3 例。

治疗方法 体部骨折 13 例,用三角巾悬吊固定,并于早期功能锻炼。颈部骨折 5 例中,移位大的 2 例,作了钢丝内固定手术,其余 3 例三角巾悬吊固定。关节盂骨折 4 例,均用三角巾悬吊。肩峰、肩胛冈、喙突骨折均保守治疗。

治疗结果 本组只随访了 18 例,随访时间 6 个月~6 年,平均 3 年。优:肩关节周围无疼痛,功能活动正常,外展肌力正常 14 例;良:肩关节基本无疼痛,功能接近正常,外展肌力接近正常 5 例;可:肩关节剧烈活动或上臂负重时疼痛,功能活动受限,外展肌力量较弱 3 例;差:肩关节活动时疼痛,功能明显受限 4 例。

讨论 1. 肩胛骨骨折有时合并臂丛神经的损

伤,因此,在诊断和治疗上,不能忽略了多发外伤中神经损伤的存在。

2. 骨折年龄和治疗效果的关系:疗效差的病例,平均年龄有偏高的倾向。高龄患者,因其在肩胛骨骨折后(尤其在多发损伤时),关节制动时间较长,导致肩关节的挛缩,引起创伤性骨关节炎。对待高龄患者,固定期要尽可能短些。早期功能锻炼是预防肩关节挛缩的重要环节。

3. 骨折部位和治疗效果的关系:颈部骨折和关节盂骨折的治疗效果差。颈部骨折,一般受较强大的外力撞击引起。在颈部骨折移位较大,导致肩峰和关节盂位置明显改变时,首先应选择手术治疗。关节盂骨折,孟窝关节面移位较大时,致使关节盂和肱骨头间隙改变,是治疗效果差的原因。以往,关节盂骨折用保守治疗得到满意的效果。若采用手术治疗时,要慎重的比较多见。

4. 本组病例中,移位在 5mm 以上的病例,治疗效果差。对于移位较大的病例,保守治疗效果差,应考虑手术复位和内固定治疗。在选择手术治疗时,患者的年龄、职业等都应予以考虑。肩峰、肩胛冈、喙突骨折治疗效果比较好。对于这些部位的骨折,除移位大且不稳定型的以外,应以保守治疗,早期功能锻炼为主。

(收稿:1995-07-21)