

前臂骨折两种固定方法的比较

辽宁中医学院(110032)马占之 胡兴山(导师)

成人前臂骨折,采用分骨垫固定的方法至今已有30余年的历史〔1〕。但因分骨垫对软组织的压力过大,临床上常有皮肤压疮甚至肢体缺血性挛缩的发生,因此近年来有人提出不用分骨垫仅用掌背侧夹板来固定治疗〔2、3〕。本文试图通过实验分析、比较,并对分骨垫的作用加以探讨。

一、用和不用分骨垫掌背侧两块夹板固定对肢体血流影响的测定。

随机对正常男性成人10个肢体分别作掌背侧夹板固定和掌背侧夹板加掌背侧分骨垫固定,均以4条布带捆扎固定,松紧度以上、下能移动1公分作为标准。然后采用瑞典产PF-2型方向性激光多普勒超声血流流速仪(标定条件:恒温22℃、频率2KHz、增益10、时间常数0.2秒。)分别测定被固定肢体远端桡、尺动脉和中指末梢的血流情况,以判断两种固定方法对肢体血流的影响,结果见表1。

表1 两种固定方法对肢体血流影响

部位	方法	序号									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
末梢	用垫	17	15	11	11	16	13	16	14	10	13
	不用垫	21	19	17	18	24	17	21	18	17	18
桡动脉	用垫	20	18	24	20	16	17	14	17	13	19
	不用垫	24	23	27	23	20	21	17	21	16	24
尺动脉	用垫	21	19	25	22	18	19	15	18	16	20
	不用垫	25	24	28	27	23	22	18	24	19	26

三项指标经统计学处理均有显著性差异($P < 0.05$)。说明掌背侧夹板固定加掌背侧分骨垫固定对肢体动脉血流影响比不用分骨垫固定明显。

二、各种固定方式下尺桡骨骨间距的比较材料和方法,三个新鲜男性成人上肢标本,

分别在前臂上、中和下 $\frac{1}{3}$ 水平做横截面,共6个横断面,模拟临床各种固定方法,分别观测A(未用固定)、B(用掌背侧夹板,以下简称二块夹板)、C(用掌、背、尺和桡侧四块夹板加掌背侧分骨垫)、D(用二块夹板加掌侧分骨垫)、E(用二块夹板加背侧分骨垫)固定时,尺桡骨骨间距的宽度。布带松紧度均以上、下能移动1cm为标准,用精确到0.02cm的游标卡尺测量。结果如表2。

表2 各种固定方式下尺桡骨骨间距(mm)

部位	1/3	固定方法				
		A	B	C	D	E
上	1/3	11	12	9	13	12
中	1/3	16	18	14	17	18
下	1/3	15	18	13	16	17

结果分析:四块夹板加掌背侧分骨垫固定骨间距最小,小于未固定者。单纯二块夹板固定与加掌侧或背侧分骨垫固定比较,骨间距宽度无明显差别,但均较未固定者骨间距增大。

讨 论

一、用分骨垫固定的最大缺点是对肢体的压力过大。有人测定,分骨垫与不加分骨垫的局部压力比为2.5—3.5:1〔5〕,掌侧应用分骨垫对上 $\frac{1}{3}$ 尺桡动脉的压力比应用平行垫大25—30%,对中、下 $\frac{1}{3}$ 掌骨间动脉的压力比平行垫大27—57%〔4〕。本组实验也证明,分骨垫对尺、桡动脉和末梢血循环均有明显的影响。又因骨折后肢体肿胀明显,用分骨垫后压力会更大。因此,一侧尤其是两侧应用分骨垫时,发生缺血性挛缩和皮肤压疮的危险性较大。近年文献报导也有逐渐增多的趋势。

二、从前臂双骨折的移位特点来看,骨折后两骨折端多发生旋转,侧位看骨折端向掌或背侧移位,正位上两骨折端多相互靠拢,这是

由于两骨折端的旋转而造成的相互靠拢，骨间隙变小，但很多情况下，骨间膜发生顺时针或逆时针方向的旋转，有如绞紧的绳索，骨间膜处于紧张状态，用分骨垫是不能解决这种靠拢移位的，只有在中立位状态下，理顺各种移位因素，通过手法纠正旋转，恢复骨间膜的生理张力，才能使骨折复位。对于无旋转的两骨折端的靠拢，用分骨垫也不能将其分开，也必须通过手法分骨才能解决。本组实验证明：用与不用分骨垫骨间距宽度并无明显差别。在中立位状态下，掌背侧肌群大部分陷于两骨之间，并有一定的厚度，在掌背侧夹板作用下，利用自然的掌背侧肌肉作用于尺桡骨，使其向两侧分开，维持骨间膜的生理张力，使整复后的骨折端处于稳定的状态。

三、前臂在中立位时尺桡骨骨间距在中部最宽为1.5—2.0cm〔5〕，而前臂上部或接近于上、下两端的骨折，骨间距更窄，应用分骨垫多压两在骨或一骨上，而且前臂骨折后肿胀明显，软组织张力较大，分骨垫放置位置难以确定，固定后的护理也难以保证分骨垫位置不变，一旦偏离，分骨垫作用于骨折端多造成移位。

四、尺桡骨的生理弧度在侧位上并非一致，又因同一平面尺桡两骨横径粗细不等，位于掌背侧的位置不同，无论掌侧或背侧放置分

骨垫，在平板状夹板的压制下必然形成支点，对尺桡骨的生理弧度不利，易造成一骨或两骨的侧方成角移位。

五、分骨垫对位于分骨垫两侧的骨折端的稳定难以顾及，分骨垫的支点作用，使夹板与尺桡骨折端局部分离，骨折端始终处于掌或背侧位上的失控状态，易使骨折端向掌或背侧移位。前臂尺桡骨双骨折多合并有骨间膜撕裂损伤，骨折端失去了骨间膜的约束，应用分骨垫也易造成两骨折端向外分离移位。

综上所述，临床应用分骨垫往往弊多利少，取消分骨垫，单纯用掌背侧夹板超宽于前臂横径固定，更有利于骨折端的稳定，避免医源性并发症。临床和实验证明，此种固定方法是可行和合理的。

参考文献

- 1、苏宝恒：关于分骨垫的使用 中国中医骨伤科杂志 2(3) 28 1986
- 2、孙成榆：掌背侧夹板固定治疗前臂双骨折 新中医 4:26 1979
- 3、邹培：掌背侧夹板固定治疗尺桡骨干双骨折的力学探讨 中国中医骨伤科杂志 2(1) 17 1986
- 4、顾云伍等：手法复位分骨垫小夹板固定治疗尺桡骨干双骨折的机理探讨 上海中医药杂志 1:29 1985

豌豆骨脱位验案一则

江西省会昌县中医院(342600) 刘剑

在腕部腕骨间关节单纯性豌豆骨脱位临床罕见。我院近期诊治一例，兹报告如下。

患者王××，女，13岁，学生，家住会昌县湘江镇，90年5月30日就诊。主诉：右腕关节外伤肿痛不能活动2小时余。现病史：患者于2个多小时前，骑自行车时不慎摔倒，右腕关节背伸位手掌着地，当即感腕部剧痛、肿胀、不能活动，送往他院诊治，X摄片示：(片号：2118)右豌豆骨间尺侧，远端移位约0.5cm，其余诸腕骨及尺桡骨远端未见骨折和脱位。未经处理，而来我院治疗。查体：右腕部疼痛、肿胀明显、功能障碍，可触及脱位之豌豆骨滑动感，

腕、掌及手指的感觉、湿温、颜色均正常，全身情况略。诊断：右豌豆骨脱位。

治疗：患者取坐位，患肢肩外展、屈肘90°、前臂中立位，行腕关节桡偏牵引，同时，术者左手拇指按住豌豆骨，余四指托住腕关节掌侧，用左拇指向桡侧和近端推挤豌豆骨，并背伸腕关节，然后屈腕，即已复位，复位成功后，X摄片复查：腕骨间关节诸骨位置正常。豌豆骨处放置压垫，局部外敷伤药膏，纸壳、绷带缚扎外固定，内服活血祛瘀中药，2周后解除外固定，腕关节功能正常。