

• 临床研究 •

多发骨干骨折髓内针固定 30 例报告

Multiple fracture of shaft bones treated with intramedullary nail: a report of 30 cases

武明泽 王致国 戴锋

WU Ming-ze, WANG Zhi-guo, DAI Feng

【关键词】 多处创伤; 骨折固定术, 髓内 【Key words】 Multiple trauma; Fracture fixation, intramedullary

Multiple trauma; Fracture fixation, intramedullary

多发骨折的诊疗目前仍是创伤外科的一个热点课题,而骨干骨折的处理则是其核心。我院自 1989 年~1999 年间,采用髓内针内固定治疗多发骨干骨折 30 例,取得了满意的疗效。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 30 例,男 23 例,女 7 例;年龄 18~52 岁,平均 30.1 岁。致伤原因:交通伤 19 例,坠落伤 6 例,压砸伤 3 例,机器伤 2 例。多发骨干骨折的定义是每例患者均发生 2 处以上的长骨骨折(脊柱、骨盆和腕踝部骨折未统计在内)。本组 30 例患者长骨骨折共 76 处,最少 2 处,最多 4 处,平均每人 2.5 处。其中以股骨干和胫腓骨干骨折最为多见,约占 72%。

1.2 合并伤和并发症 颅脑损伤 3 例,腹腔脏器伤 1 例,肾挫伤 1 例,血管损伤 4 例,筋膜间隔区综合征 3 例,关节脱位 2 例。并发创伤性休克 18 例。

2 治疗方法

切开复位髓内针内固定 70 处,股骨干骨折 24 处,其中单针即梅花髓内针内固定 9 处;多针即梅花髓内针加矩形针内固定 15 处。胫腓骨骨折 26 处,双矩形针内固定。肱骨干骨折 11 处,单矩形针内固定。尺桡骨骨干骨折 9 处,其中三棱针内固定,闭式穿针内固定 6 处,胫腓骨骨干骨折,单矩形针内固定。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 优:骨折达解剖复位,骨折顺利愈合,关节活动功能正常。良:骨折达功能复位,骨折顺利愈合,关节活动功能正常。差:骨折解剖复位或功能复位,骨折延迟愈合,关节活动功能轻度受限。

3.2 结果 本组无死亡病例。内固定术前 2 例并发脂肪栓塞。骨折达解剖复位 63 处,功能复位 13 处。术后伤口感染 4 处。骨折延迟愈合 2 处,系胫腓骨下段开放性骨折,伤口感染骨外露。其余患者骨折均愈合。随诊 1~10 年,平均 5.6 年。结果优 62 处;良 13 处;差 2 处。

4 讨论

4.1 手术时机 对于多发骨折,尤其是骨干骨折,选用内固定治疗,不但可以稳定断端有效地防止或减少脂肪栓塞的发

生,而且患者可以较早起床活动,有利于恢复锻炼。目前许多学者都强调对多发伤中的骨折早期(24 小时)进行恰当的处理。笔者赞同张氏^[1]意见,即对早期内固定的时间,要视患者受伤的严重程度、合并伤的类型、医院的器械设备及手术人员的技术水平而定,不能一概而论。我们的做法是患者入院后,视患者的伤情,对合并有危及生命的内脏损伤和大血管损伤者,进行紧急手术(前者在内脏伤处理后,后者在处理血管损伤的同时),实施骨折内固定手术,本组 7 例,在伤后 2 小时内进行手术。对合并关节脱位、筋膜间隔区综合征者,则急诊手术(同时实施骨折内固定手术),本组 5 例,伤后 4 小时内进行手术。除此以外,绝大部分患者,则待全身情况稳定,并发症得到控制、准备工作就绪后,择机在一周内手术,本组 18 例。

4.2 髓内针内固定 内固定的选择,应以简单牢固为原则。髓内针内固定具有操作简便固定坚强等特点。从生物力学的角度评价,髓内针治疗长骨骨折显然具有其他方法难以匹敌的优越性,临床应用效果亦相当满意^[2]。本组病例也证实了这一点。对于某些按惯例不适宜用髓内针固定的部位,我们采用特殊的方法,均取得了满意的固定效果。例如,股骨干中下段骨折,采用梅花髓内针加矩形针固定,即按常规髓内针逆行进针法,将梅花髓内针打入远端髓腔,将骨折复位固定;再在股骨外髁斜向髓腔内打入一枚矩形针,针尖越过骨折线,与梅花髓内针在髓腔内相嵌,可十分牢固地固定骨折。胫骨下段骨折,采用一上一下式双矩形针固定,即按常规进针法在胫骨结节外侧向髓腔内打入矩形针一枚,将骨折复位固定,再在内踝尖上方 2cm 处斜向髓腔内打入矩形针一枚,两针在髓腔内相嵌,使骨折固定十分牢固。肱骨干中段骨折,按常规髓内针逆行进针法将一枚髓内针打入远端髓腔,将骨折复位固定,针尾留在大结节外。肱骨下段骨折,在鹰嘴上方凿一骨孔,打入一枚矩形针至近端髓腔,将骨折复位固定,针尾留在骨孔外。

4.3 防止感染 多发长骨骨折,多处髓内针内固定,如何防止感染是一个应引起高度重视的问题。开放性骨折,由于局部血管组织的破坏和创面的污染,容易发生伤口感染。本组 30 例病人中有 8 例 11 处开放性骨折,早期 4 处胫骨开放性骨折,单纯橡皮条引流发生感染,后常规实施闭合冲洗疗法,则避免了感染的发生。对于闭合性骨折择机手术者,则常规实施围手术期用药,术前和当日清晨静脉输入广谱抗生素,以

保持血液内足够的抗生素浓度,使术后渗入组织间隙的小血肿或血凝块中,含有较高抗生素的含量,具有一定的抗感染能力。常规缝合伤口,并放置橡皮条引流,减少创内异物的存在,可将积血引流,减少感染的发生。对于胫骨骨折,手术入路处皮肤有挫裂伤时,则尽可能实施闭式穿针内固定术,可避免局部血管组织的进一步破坏,防止感染的发生。

4.4 保持断端稳定,防止脂肪栓塞和再损伤 凡多发骨干骨折的患者,入院后立刻对骨折进行石膏、小夹板或牵引固定,以稳定断端。X 线摄片应尽可能用小型 X 线摄像机在床边完成。必须到放射科摄片时,主管医师陪检,协助搬运患者,摆放体位,以防动作粗暴造骨折端移位。选择麻醉时,除单纯上肢多发骨干骨折,可选用臂丛麻醉外,一侧肢体多发骨干骨折或合并对侧肢体多发骨干骨折者,常规采用全身麻醉,以避免椎管麻醉摆放体位时可能造成的折端移位。手术内固定

时,同一肢体多发骨干骨折,应先固定不稳定的骨折,后固定稳定的骨折。例如股骨干骨折和胫腓骨骨干骨折,应先固定股骨,再固定胫腓骨。肱骨干骨折和尺桡骨干骨折,应先固定肱骨,再固定尺桡骨。一侧肢体多发骨干骨折或合并对侧肢体多发骨干骨折者,为缩短麻醉和手术时间,手术人员应分成两组同时进行。上述措施施行与否,与脂肪栓塞的发生具有非常密切的关系。本组术前发生的 1 例脂肪栓塞,就发生在到放射科摄片后。与折端固定不牢,主管医师未陪检,以致在搬动病人和摆放体位时,折端活动有关。

参考文献

1 张保中,罗先正.多发骨折中的内固定治疗.中华创伤杂志,1996,12(5):278.
2 戴力扬.多发伤中长骨骨折的治疗与脂肪栓塞综合征.中华创伤杂志,1999,15(3):239.

(收稿:2001-11-08 编辑:荆鲁)

• 短篇报道 •

创伤患者使用破伤风抗毒素皮试时不宜用注射用水为溶媒 100 例分析

杨雪华 靳建卉 白玉梅
(天津医院,天津 300211)

我院是创伤急救中心,来院就诊的创伤患者较多。开放伤口占创伤患者总数的 60% 以上,都需注射破伤风抗毒素。以往,我院一直用注射用水为溶媒配制破伤风皮试液,发现大量患者局部反应呈阳性。通过以生理盐水为溶媒配制破伤风抗毒素皮试液与其对照得出,以注射用水为溶媒配制破伤风抗毒素皮试液出现的阳性率明显高于生理盐水为溶媒的皮试液。现将结果报告如下。

1 临床资料

对 100 例不同年龄、性别的患者做了处理前后的自身对

照,分别用注射用水将 1500 国际单位的破伤风抗毒素配制成 150U/ml 稀释液,注入患者左前臂皮内 0.1ml,观察 15 分钟。再以生理盐水为溶媒配制的相同浓度的破伤风抗毒素稀释液注入患者右前臂皮内 0.1ml,观察 15 分钟。

结果观察注射用水一组有 30 例阳性反应,在生理盐水对照组中仅 6 例为阳性,通过实验对照可以看出注射用水做破伤风抗毒素皮试液的溶媒,其中阳性反应显著增高 ($P < 0.005$),结果见表 1。

表 1 两种溶媒稀释破伤风抗毒素皮试结果

分组	病例数*	结 果			
		伪足、红晕直径 > 4cm	伴皮丘	阳性率%	疼痛程度
生理盐水	100(右臂)	6	3	6	较轻
注射用水	100(左臂)	30	12	30	剧烈

※自身对照例数共 100 例 $\chi^2 = 25 P < 0.005$

2 讨论

破伤风抗毒素呈弱酸性 (pH6.7), 该品是一种含有抗毒素球蛋白的动物血清的药物,动物血清易引起过敏反应,除药物的自身致敏反应的因素外,溶媒也起一定作用。生理盐水为等渗溶液,pH 值呈中性,当此液体注入皮内,与局部组织细胞的内外环境保持相对稳态,所以出现假阳性反应的机会很少。注射用水为低渗性溶液,呈弱酸性 (pH5.0~6.8),当此液体注入皮内,由于与局部组织间的渗透压不同,注射用水与破伤风抗毒素二者酸性共同刺激,使毛细血管扩张,皮肤充

血,局部组织出现红晕;局部毛细血管通透性增强,液体渗出,使皮丘变硬,扩大。另外注入皮内的酸性液体还可刺激皮肤的神经末梢,使疼痛加剧。

综上所述,我们得出以注射用水为溶媒配制破伤风抗毒素做皮试易引起假阳性反应,且局部剧烈疼痛,(四次脱敏注射)为给患者减少不必要的痛苦,减轻护士劳动强度,提高工作效率,我们认为注射用水不宜做破伤风抗毒素皮试液的溶媒,建议不用或少用注射用水做破伤风抗毒素的溶媒。

(收稿:2001-09-21 编辑:李为农)