

“浮膝”及合并症的临床治疗

Clinical treatment of “float the knee” and its complication

吴成志

W U Cheng-zhi

关键词 膝损伤; 并发症 Key words Knee injuries; Complication

交通事故对人体损伤属于高能量损伤,是导致“浮膝”、关节内骨折和软组织损伤缺损的重要原因。“浮膝”及合并症是指因外力造成同侧股骨和胫骨骨折而引起膝关节漂浮,或呈连枷状,同时还合并有膝关节内骨折,周围皮肤、肌肉、血管和神经等软组织严重损伤。其病残率、病死率等较单纯股骨或胫骨骨折明显升高。从 2000 年以来,我院共收治 6 例,现报告如下。

1 临床资料

本组 6 例,男 5 例,女 1 例;年龄 15~34 岁,平均 23 岁;左侧 4 例,右侧 2 例。开放性骨折 5 例,其中 1 例同侧股骨和胫骨均为开放性骨折,股骨为 Gustilo I 型;胫骨 5 例, Gustilo I 型 1 例, IIIA 型 3 例, IIIB 型 1 例。闭合性骨折 1 例。合并膝关节内骨折 2 例(胫骨平台内髁骨折 II 型 1 例,胫骨平台外髁骨折 III 型合并关节脱位及前后交叉韧带损伤 1 例),同侧小腿皮肤缺损伴胫前骨质外露 3 例,钢板外露 1 例(均为外伤所致局部皮瓣缺血坏死,缺损面积 $2\text{ cm} \times 3.5\text{ cm} \sim 4\text{ cm} \times 8\text{ cm}$)。本组 6 例均伴有腓骨骨折,2 例同期采用克氏针内固定,1 例用普通钢板(Sherman 板)固定,余 3 例未作固定。

2 治疗方法

急诊手术 5 例,股骨交锁髓内钉+胫骨平台骨螺栓+胫骨钢板内固定 1 例;清创+股骨钢板+胫骨钢板内固定 1 例;清创+股骨交锁髓内钉+胫骨交锁髓内钉内固定 1 例;清创+股骨钢板+胫骨外固定支架固定(Gustilo IIIB 型) 1 例;清创+胫骨钢板+膝关节复位+胫骨平台骨螺栓拉力螺钉+前后交叉韧带钢丝修复 1 例(股骨骨折 II 期行交锁髓内钉手术)。

延期手术 1 例,患者伤后 1 周转入本院,入院时胫骨骨折已作钢板内固定,同时因外伤(Gustilo IIIA 型)合并有小腿胫前皮肤缺血坏死,坏死面积 $3\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$,钢板部分外露。入院 15 d 后行股骨交锁髓内钉内固定术。

小腿皮瓣缺血坏死,导致胫骨外露 3 例,合并钢板外露 1 例,面积分别为 $2\text{ cm} \times 3.5\text{ cm}$, $3\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$, $4\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ 。入院 1 个月根据小腿创面情况分别行软组织修复术,1 例行小腿腓肠肌内侧头肌瓣转移术,2 例行小腿腓肠肌内侧头肌瓣转移+II 期植皮术。

3 治疗结果

本组随访 6~35 个月,平均 23 个月。①股骨干:交锁髓内钉内固定 4 例,钢板内固定 2 例,包括 1 例 Gustilo I 型。创口均属甲级 I 期愈合,无感染病例,骨折愈合时间 1.5~5 个月,平均 3.5 个月。②胫骨干:交锁髓内钉内固定 1 例,钢板内固定 4 例,包括 Gustilo I 型 1 例, Gustilo IIIA 型 3 例;外固定支架固定 Gustilo IIIB 型 1 例。创口甲级 I 期愈合 3 例,小腿皮瓣缺血坏死、胫骨外露 3 例,合并钢板外露 1 例。骨折愈合时间 1.5~6 个月,平均 4 个月。③膝关节内骨折:胫骨平台内髁骨折 1 例,胫骨平台外髁骨折合并膝关节脱位及前后交叉韧带损伤 1 例。创口均甲级 I 期愈合,无感染病例,骨折愈合时间 1.5~2.5 个月,平均 2 个月。④小腿皮肤缺损:经创面彻底清创换药、有效地预防感染后,1 例行小腿腓肠肌内侧头肌瓣转移术,2 例行小腿腓肠肌内侧头肌瓣转移+II 期植皮术。

本组肢体功能情况参照 Karlstrom 和 Olerud 对“同侧股骨和胫骨骨折”的分级标准^[1]及结合临床制定以下肢体功能恢复分级标准:优,无胫骨或股骨骨折症状,无膝或踝关节症状,行走能力及工作、运动同伤前,无成角与旋转,无髌、膝、踝关节受限;良,间断有轻微胫骨或股骨骨折及膝或踝关节症状,行走能力间断有轻微症状,放弃某些项目后工作同伤前,成角与旋转 $< 10^\circ$,肢体短缩 $< 1\text{ cm}$,髌关节受限 $< 20^\circ$,膝关节受限 $< 20^\circ$,踝关节受限 $< 10^\circ$;中,胫骨或股骨骨折,膝或踝关节症状较重、功能受限,行走距离受限,更换轻工作,成角与旋转 $10^\circ \sim 20^\circ$,肢体短缩 $1 \sim 3\text{ cm}$,髌关节受限 $20^\circ \sim 40^\circ$,膝关节受限 $20^\circ \sim 40^\circ$,踝关节受限 $10^\circ \sim 20^\circ$;差,胫骨或股骨骨折,膝或踝关节功能障碍,需扶拐行走,永久残废,成角与旋转均 $> 20^\circ$,肢体短缩 $> 3\text{ cm}$,髌关节受限 $> 40^\circ$,膝关节受限 $> 40^\circ$,踝关节受限 $> 20^\circ$ 。本组优 3 例,良 2 例,中 1 例。

4 讨论

4.1 “浮膝”的治疗 本组 6 例,在生命体征平稳前提下,均在第一时间采取急诊手术治疗,无一例骨髓炎发生。清创与骨折固定应在伤后 6 h 内进行^[2]。虽然急诊手术有加重创伤、增加感染的危险,但只要按 Gustilo 分类标准对伤口进行分级评估,严格遵守无菌操作,掌握好清创技术、微创技术、内外固定技术以及术前术后合理用药是可避免其发生的。抗生素的使用极大地降低了开放性骨折的感染率,反复彻底

清创、适当的伤口闭合及骨折端的稳定是预防感染的最根本和首要的步骤^[2]。急诊手术骨折固定有利于术后护理,减少呼吸系统等并发症的发生,有利于早期功能锻炼,防止畸形愈合、关节僵硬的出现。如果两处骨折不能同期内固定的,应至少固定一处骨折,使两处骨折转变为“一处骨折”,改变膝关节的连枷状态,为今后另一处骨折治疗和肢体功能康复创造条件。骨折固定材料的选用,我们认为应根据患者伤情和部位来进行选择,其中髓内钉内固定具有损伤小、出血少等特点,在多发骨折中,当多发骨折在同一侧肢体出现浮髌、浮膝及浮肘等体征时,骨折端更需要早期固定,而髓内钉是最佳选择方法之一。

4.2 膝关节内骨折及韧带损伤 本组 2 例(胫骨平台内髁骨折 II 型 1 例,胫骨平台外髁骨折 III 型合并关节脱位及前后交叉韧带损伤 1 例) 关节内骨折,其中 1 例伴有脱位和韧带损伤,均采取急诊手术,无一例感染。我们认为在条件允许下,应急诊手术,早期功能锻炼,防止粘连,有利于关节功能的恢复。

4.3 周围软组织损伤的治疗 高能量创伤在导致骨折的同时,也造成了周围软组织严重损伤。按 Gustilo 分类标准对伤口进行分级,力争在 6 h 内进行清创和骨折的内固定手术,软组织损伤严重者可采用外固定支架固定。术后如果发生皮瓣缺血坏死,须及时彻底清创,清除坏死组织,预防感染的发生,II 期行小腿腓肠肌内侧头肌皮瓣转移术或小腿腓肠肌内侧头肌皮瓣转移+ II 期植皮术。本组 3 例胫前皮瓣坏死,胫前骨质外露,其中 1 例有部分钢板外露,我们采用肌瓣和肌皮瓣闭合创面。肌瓣和肌皮瓣本身血液循环丰富,不利于细菌生长,并可将抗感染药带至创腔局部,有利于抗感染,肌瓣或肌皮瓣转移后,自动脉系统来的新鲜血液增加,改善局部血液循环,有利于受区组织愈合,防止皮肤与深层结构粘连,减少功能障碍。

参考文献

- 肖永志,宋盛晗,梁辉.有关“漂浮膝”的几个问题.中国矫形外科杂志,1998,5(4):324-326.
- 张伯松,王军强,王满宜.开放性骨折的治疗.中华骨科杂志,2002,22:53-56.

(收稿日期:2005-01-06 本文编辑:连智华)

• 短篇报道 •

带锁髓内钉治疗前臂骨折

金阳¹, 宋跃¹, 卢泽明²

(1. 中国中医研究院望京医院骨科,北京 100102; 2. 北京中医药大学)

自 2002 年以来,我院应用带锁髓内钉技术,采用匈牙利 Sanamental 公司生产的前臂带锁髓内钉治疗前臂骨折 20 例,疗效满意,总结如下。

1 临床资料

本组男 16 例,女 4 例;年龄最大 67 岁,最小 15 岁,平均 40 岁,均为闭合骨折。直接暴力伤 7 例,间接暴力伤 13 例。尺桡骨双骨折 15 例,桡骨骨折 1 例,尺骨骨折 4 例。上 1/3 骨折 4 例,中 1/3 骨折 12 例,下 1/3 骨折 4 例。病程 3 h~1 周。

2 治疗方法

2.1 术前准备 尺桡骨全长 X 线片,测量尺桡骨的长度及髓腔最狭窄处直径,选择适宜的髓钉。

2.2 手术方式 患者取仰卧位,常规臂丛麻醉。先于尺骨鹰嘴部位作一长约 1.5 cm 皮肤切口直达尺骨鹰嘴,在该部位用开口器作一骨孔达髓腔,顺行打入尺骨髓钉,估计髓钉将到达尺骨断端时(或以 C 形臂 X 线机透视下检查髓钉位置),助手通过手法,使骨折复位并维持固定,继续打入髓钉,髓钉尽可能闭合通过骨折端。若手法复位困难或断端碎裂较严重,髓钉无法通过者,可在骨折断端做适当的切口,显露骨折断端,直视下打入髓钉。C 形臂 X 线机透视下观察骨折端及髓钉位置满意后,于髓钉尾端拧入固锁螺钉。再于桡骨茎突部位作一长约 1.5 cm 皮肤切口达桡骨茎突并开口,在手法复位并维持固定的情况下,顺行插入桡骨髓钉,于骨折断端时也尽可能

闭合通过,如确有困难,可于骨折端做 2 cm 切口显露折端,以利髓钉通过。固定过程中严格防止断端分离。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 优:骨折 3 个月内愈合,骨折端无成角,肘、腕、指活动功能正常,前臂旋转运动正常;良:骨折 3~6 个月内愈合,前臂旋转功能不受限,旋后运动不小于 30°,肘、腕、指功能不受限,恢复原有工作;差:骨折愈合时间 ≥6 个月,术后前臂及腕关节遗有不同程度功能障碍,影响工作和生活。

3.2 疗效评定结果 本组 20 例均获随访,时间 3~20 个月,平均 8 个月,优 13 例,良 7 例,差 0 例。所有病例术后无须外固定,术后即可进行功能锻炼,无一例感染。

4 讨论

带锁髓内钉为一种治疗前臂骨折的较好方法,术中不须剥离骨折端骨膜和软组织,不强求骨折的解剖对位,结合了有限切开进行内固定,创伤较小。其尺骨髓钉钉体为近三棱形,结合钉尾锁钉,保证足够强度有效防止尺骨旋转,桡骨髓钉的预弯弧度和角度,不会导致桡骨旋转弓的消失,能有效控制桡骨旋转移位,且针尾紧贴桡骨茎突,不致影响腕关节的运动。注意事项:适用于尺骨骨折部位在尺骨茎突 5 cm 以上,桡骨骨折在中段或中下 1/3,髓腔直径适中者,儿童骨骺未闭者禁用。对于骨折粉碎较严重、闭合复位及髓钉进入困难者,建议配合断端小切口,勿反复整复与进钉,避免局部组织进一步损伤、加重。

(收稿日期:2005-02-23 本文编辑:李为农)