

外固定

Bastiani 外固定架治疗开放性 III 型胫腓骨骨折

济南军区总医院 (250031)

梁进 蔡锦方 孙宝国 刘树滋 相元明

我们用 Bastiani 外固定架治疗 24 例 III 型开放性胫腓骨骨折, 临床效果满意, 报告如下。

临床资料

本组 24 例中男 18 例, 女 6 例; 年龄 10~50 岁; 车祸 15 例, 机器致伤 5 例, 高空坠落伤 1 例, 其它损伤 3 例; 伤后至就诊时间 2.5~11 小时, 平均 6.8 小时; 伴有其它部位损伤 8 例, 创伤性休克 3 例, 皮肤撕脱范围膝上至踝部 6 例, 膝下至踝部 12 例, 小腿上 1/3 至足趾踝处 6 例。

治疗方法

有休克者在抢救休克的同时手术, 硬膜外麻醉, 常规清洗皮肤, 1:1000 新洁而灭浸泡创面 10 分钟。将所有挫伤严重, 失活或形成血肿的肌肉及其它污染严重组织彻底清除。清创完后, 骨折复位, 用外固定架固定骨折。先于小腿前内侧, 距胫骨嵴约 2cm 处, 在骨折的近端及远端适合部位 (儿童注意勿伤及骨髓) 各做 0.8cm 的纵行切口, 深达骨皮质, 用血管钳钝性分离, 将定位套管插入切口顶住骨皮质, 取出管芯, 用锤子轻敲外套管, 使套管尖固定于骨皮质, 套入导向内套管, 根据固定螺纹钢针的粗细, 选择适当钻头钻透对侧骨皮质, 将螺纹针插入, 穿过对侧骨皮质, 取出套管, 将外固定架固定于 4 根螺纹针上。固定骨折后, 修复损伤之软组织创面, 如断端处有骨膜缺损, 可转移远端或近端正常骨膜或肌肉覆盖。对撕脱皮肤, 除保留近蒂部无挫伤血运良好的皮下组织处, 其它均制成全厚或断层皮片, 切除挫伤明显手术后可能坏死的皮肤。回植前先戳 0.5cm 的多个小孔。如皮肤缺损多则行游离植皮, 减张、或局部转移皮瓣在无张力下闭合伤口, 无菌敷料包扎。如皮肤撕脱超过关节, 术后加石膏外固定 2 周, 术后常规抬高患肢, 抗生素 5~10 天。

治疗结果

本组 24 例均获随访, 最长 30 个月, 最短 8 个月。任何皮肤坏死有炎症分泌物的伤口, 不论细菌培养的结果如何, 均认为是浅层感染, 感染部位与骨折相通, 导致骨髓炎者为深层感染。本组病人浅层感染发生率为 5/24, 部位均在胫前内侧及足背等皮肤贴骨处, 坏死

范围约占剥脱皮肤的 5%、7%、15% (2 例)、20%, 前两例经换药治疗, 坏死皮肤脱落, 创面自愈。后三例术后行游离植皮术, 所植皮肤全部成活, 无一例发生深层感染。骨折平均愈合时间为 150 天, 平均下地时间 22 天。除 3 例植皮者外, 其余 21 例病人都达到肢体丰满, 远端无明显肿胀, 皮色基本正常, 质地柔软, 有弹性, 无或有轻度粘连, 能滑动, 感觉基本正常。膝踝关节恢复正常活动, 无明显跛行, 平均去除外固定架时间 160 天。

讨 论

我们在处理胫骨开放性骨折时根据伤情的不同, 采用不同的方式一期闭合伤口, 对于皮肤皮下组织碾挫伤污染轻者, 清创后皮床条件好, 基本达到无菌创面, 将远离撕脱皮瓣蒂部的皮下脂肪全部清除, 修剪成全厚皮回植。对组织碾挫伤重, 污染明显, 虽经彻底清创也难达到血供良好的无菌皮床者, 则将撕脱之皮肤用取皮鼓修成断层皮片回植。所有回植皮片均根据皮肤缺损的多少, 皮床条件决定戳孔大小和数量。对皮床条件差及皮肤缺损多者, 需多处戳孔, 这样既有利于创面渗出的引流又能增加回植皮片的面积, 使之能覆盖皮肤缺损处的创面。对断端有骨膜缺损者, 用正常带蒂骨膜或有良好血供的带蒂肌瓣转位, 使之不但能覆盖裸露的骨质为其提供良好的血供, 还能为回植皮肤提供良好的软组织基床。对撕脱皮肤的蒂部, 均予以保留以增加皮肤的成活面积。因术后组织充血、渗液、水肿、压力增高, 常导致皮肤坏死。我们在彻底清创的前提下, 还注意掌握在无张力的情况下封闭伤口, 并略留有余地, 再加上皮片上戳孔引流等措施, 有效地减少了术后皮肤的坏死和感染的发生。

Bastiani 单侧外固定架, 具有操作简单, 手术创伤小, 固定稳靠, 可矫正骨折角度, 控制纵轴旋转, 有在骨折端施行加压或牵开延长的装置, 对骨折断端加压能减少应力遮挡, 有利于骨折愈合^[1], 对不能 I 期植骨的骨缺损病人, 它可维持肢体的长度, 为 II 期手术植骨提供方便条件。由于固定牢固, 可以允许骨折上下关节的活动与锻炼, 而不影响骨折愈合, 减少了关节僵直。

此外,应用该固定架,无需对骨折断端周围的软组织及骨膜进行剥离,从而最大限度地保护了骨折断端的血运。文献资料报道其固定针孔的感染率为 0.9%^[2],明显低于其它固定方式,本组 24 例病人均采用这种固定,表层感染率为 20%,深层感染率为 0。除超关节皮肤撕脱者外,均不需石膏固定。术后组织反应期一过,即可功能锻炼,骨折愈合快,关节功能恢复良好,未发

生针孔感染。

参考文献

1. Bastiani GD, et al. The treatment of fracture with axial dynamic fixtor. J Bone Joint Surg (Br), 1984, 66: 538.
2. 黄承达. 骨折外固定的理论与实践. 广东省第四次骨科学术会议资料汇编, 1991, 2.

(收稿: 1996-12-02; 修回: 1997-03-31)

三维多功能牵引治疗腰椎间盘突出症

山东省临沂市沂蒙医院 (276002) 王好平 许波 高迎吉

我院采用济南华飞产业公司“长弓”牌 SWQ 三维多功能牵引床治疗腰椎间盘突出症 300 例取得满意效果, 介绍如下。

临床资料 300 例中男 195 例, 女 105 例; 年龄 25~81 岁, 60 岁以上 21 例; 病史 7 天~15 年; 腰痛伴有下肢痛 285 例, 大小便障碍 6 例, 脊柱侧弯 102 例, 腰旁压痛 279 例; X 线平片: 300 例腰椎正侧位片中, 187 例有不同程度的腰椎侧弯, 172 例有不同程度的骨质增生, 300 例均有不同程度的腰椎间隙狭窄。CT 检查: 300 例中行 CT 检者 234 例, L_{3~4} 间盘突出者 45 例, L_{4~5} 间盘突出者 117 例, L₅~S₁ 间盘突出者 30 例, L_{3~5} 二节间盘突出者 30 例, L₃~S₁ 三节间盘突出者 12 例。

治疗方法 所有病人都除外牵引禁忌症, 病人俯卧于牵引床上, 胸背部与臀部分别固定于牵引床的胸腹板和臀腿板上, 臀腿板向下成一角度, 病变间隙为角顶点, 在臀腿板旋转(左或右)的同时, 胸板做纵向牵引。向微机输入有关数据: 牵引距离 45~70mm, 与病人身高成正比。倾角(即臀腿板下降角度)10~20 度, 平均 15 度。转角(即臀腿板的旋转角度)8~20 度, 平均 14 度, (左侧突出者左转右侧突出者右转)。手法: 术者位于患侧, 牵引的同时医生辅以手法配合, 此治疗过程可连续进行 1~3 次, 每次只需 1~2 秒。术毕将病人平抬到病床上, 绝对卧床 8 小时后方可下床稍做活动。不能过度活动腰部, 应尽量做到卧床休息 3 天。同时给予甘露醇、地塞米松、青霉素等药物治疗。3 天后再根据病人情况行恢复辅助治疗。

治疗结果 疗效评价标准: 优: 症状、体征消失,

恢复工作; 良: 主要症状、体征基本消失, 可坚持工作, 但劳累后症状有所加重; 可: 主要症状、体征有明显好转; 差: 症状、体征有好转或无变化。治疗结果: 优 258 例, 良, 38 例, 可 4 例。

讨 论 该床主要由牵引装置、成角装置、旋转装置和控制装置等组成。该床的床板由头胸板和臀腿板组成。在牵引力的作用下, 头胸板能沿位于床上的轨滑动实现牵引, 臀腿板能沿床的横轴上下转动, 形成所需角度, 实现旋转。该床由微机控制, 按照医生设定的指令自动完成所需动作, 可纠正椎间的三维结构改变。

应用牵引法治疗时, 屈曲位成角能使椎间隙后部张大, 有利于突出物的还纳, 同时还可减轻对腹壁的牵拉, 防止牵引时腹壁对内脏的挤压, 使作用力主要在病变的椎间隙。屈曲位还可使后关节间隙增宽, 使之处于相对失稳状态, 有利于纠正旋转移位。瞬间纵向牵引能使椎间隙突然产生负压, 其产生的负压可向内吸引突出物; 突然拉紧的后纵韧带的弹力可迫使突出物向椎间隙内还纳。旋转可纠正小关节错位、旋转和移位, 能松懈突出物与周围粘连并使之发生微小位移。利用以上综合用途可减轻或解除突出物对神经根的压迫, 纠正椎间失衡, 达到椎间载荷的相对平衡, 使症状缓解或消失。

值得指出的是: 伴有椎管狭窄的病人(6 例), 经牵引治疗后, 症状、体征明显好转, 其原因有待探讨。本组病例经该床治疗无一例出现副作用。我们观察到, 发病时间短, 单纯性间盘突出, 年轻者治疗效果较好。

(收稿: 1996-12-02)