

5 讨论

5.1 手术适应症 (1)适用于掌骨和近节指骨干横断型和小斜型骨折;(2)骨折面未累及进针点和止点的大斜型骨折;(3)在第二固定点一侧,骨皮质尚完整的掌骨干粉碎型骨折。近节指骨干粉碎型骨折慎用。

5.2 弧形钉的选择 (1)直径:掌骨骨髓腔狭窄部横径在 3mm 左右,一般选用 1.5mm 直径的弧形钉。近节指骨骨折一般选用 1.0mm 直径的弧形钉;(2)长度:在健手前后位 X 线片上测量对应骨的进针点和止点长度或在伤骨上分段测量,另加上 20% 即是术中弧形钉所需长度;(3)曲率半径:用预制好的弧形钉在健手前后位 X 线片的对应骨上比较,并用弯钉钳做适当调整。熟练医师可参照邻骨做调整。

5.3 术中注意事项 ①弧形钉插入进针孔内常发生困难。特别是掌骨,术中拔出克氏针时,助手固定手的位置不变,缓慢拔出,这样可避免软组织内针道错位,对顺利插钉有帮助。另外,对切开复位的患者,在掌骨远折端骨髓腔内置入小血管钳,稳定断骨,插钉时可防止掌骨移动;②弧形钉打入骨折另一端髓腔阻力小,一旦阻力增大,说明钉头已进入止点,过度

叩击可将钉打入远侧腕掌关节内或使骨折端分离。因此强调术中或术后立即摄片复查。如遇上述情况,适当拔出弧形钉并纵向挤压和嵌击;③第 1、2、5 掌骨和近节指骨骨折需用交叉弧形钉固定,而第 3、4 掌骨骨折可用单侧弧形钉固定;④开放性骨折需彻底清创,以免感染。对粉碎骨折、较大骨片用丝线环扎固定,对大斜型骨折,先用 2 道钢丝环扎,再用弧形钉固定。

5.4 手术优缺点 优点:①操作简单,损伤小,交叉弧形钉固定可靠;②不影响关节囊、韧带和肌腱,可早期功能锻炼,手部功能恢复快,有利于骨折早期愈合;③并发症少,二次取钉简单;④用于小儿,不损伤骺板。缺点:①不宜骨端骨折;②对复杂性骨折固定不确定。

参考文献

[1] 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1996.175.
[2] 汤锦波,侍德.手功能的评定标准.中华外科杂志,1991,29(2)137.

(编辑:李为农)

踝关节垂直压缩骨折的治疗

李西要

(洛阳正骨医院 正骨研究所,河南 洛阳 471002)

踝关节垂直压缩骨折,属严重的关节内骨折,临床治疗较为困难,如处理不佳,常引起踝部疼痛,影响关节功能,甚者可导致创伤性关节炎。我们从 1990 年起,对踝关节垂直压缩骨折的治疗采用经皮撬拨复位、钳夹经皮外固定配合跟骨牵引的方法,并进行系统观察,效果满意,总结报告如下。

1 临床资料

本组 56 例,均为闭合性新鲜骨折。其中男 36 例,女 20 例;年龄最小 18 岁,最大 65 岁,平均 41.5 岁。左踝关节 30 例,右踝关节 26 例。均为高处坠落伤,伤后至来诊时间最短 2 小时,最长 6 天。均合并有距骨不同程度脱位,伴有不同程度的下胫腓关节分离者 30 例。骨折类型按董学仁、寇用礼分类法^[1],I 度 18 例,II 度 20 例,III 度 18 例。

2 治疗方法

II 度、III 度型骨折,术前先行跟骨牵引,解除骨折块交锁、嵌插,有利于早期消肿,防止张力性水泡产生。一周后患者卧于透视台上,行坐骨神经和股神经阻滞麻醉,先取仰卧位,助手一握持患肢小腿,助手二握持患足及跟部,在对抗牵引的同时,逆损伤的方向内翻或内旋踝部,助手二背伸或前提足部按压胫骨远端向后,使骨折脱位复位。术者推挤外踝并内翻踝关节纠正下胫腓关节分离。常规消毒铺巾,术者用钳夹经皮固定,外侧尖置于下胫腓联合水平顶压于外踝上方,内侧尖置于内踝稍上方,用合钳加压,使下胫腓对合紧密。在复位固定下胫腓联合的同时,钳夹亦固定外踝骨折。若腓骨骨折线远离下胫腓联合,行克氏针髓内固定。术者拇指挤压内踝骨

折,使其复位,行克氏针经皮外固定。患者体位改为侧卧位,患肢在下。助手一握持患肢小腿,助手二握持患足及跟部,在对抗牵引的同时,背伸或前提足部,按压胫骨远端向后。钢针经皮撬拨胫骨下端前、后或中部骨折块。在胫骨下端的前内侧或后外侧,踝关节以上 2~3cm 处,用一枚骨圆针穿过皮肤,向后外下或向前内下斜形进针,探测出皮质骨的裂隙后拔出钢针,改用钢针的钝端由原孔插入裂隙。在 X 线透视下调整进针方向,使钢针抵住骨折片,向下撬拨复位。骨折复位后,用二枚克氏针作经皮固定,靠近下关节面使钢针恰恰位于下关节面略上方穿入对侧皮质骨内。术后继续行跟骨牵引,重量 3~5kg,患肢置于布郎氏架上,48 小时后开始作踝关节小范围屈伸活动,2 周后逐渐加大活动范围,减轻牵引重量,6~8 周去除骨牵引,扶双拐不负重下地活动。

3 治疗结果

3.1 骨折整复的标准和早期结果 参照马元璋等^[2]提出的整复标准分为 3 级。I 良好:内踝骨折片向前后或向下移位 2mm 以内,侧向移位 1mm 以内。下关节面骨折片向上移位 1mm 以内。距骨移位 1mm 以内。II 一般:内踝骨折片向前后或向下移位 2~5mm 以内,侧向移位 1mm 以内。外踝骨折片移位 5mm 以内,距骨移位 1mm 以内。胫骨前缘或后缘骨折片分别向前或向后移位 3mm 以内。下关节面骨折片向上移位 2mm 以内。III 不良:较上述整复结果属一般者为差或改为切开复位。

3.2 后期疗效 参照马元璋等^[2]提出后期疗效标准分为,良

好: 无不适或偶有轻度酸痛, 行走正常, 踝关节活动度基本正常, 能正常工作。较好: 轻度酸痛, 行走不受影响。踝关节活动度超过正常范围的一半, 能正常工作。一般: 轻度酸痛, 在不平整的路面行走时酸痛加重。踝关节活动度不及正常的一半, 改做轻种工作。差: 疼痛较重, 行走较困难, 踝关节活动度极少或强直, 经常不能工作。

3.3 疗效评定结果 本组 56 例, 其中 50 例得到随访, 随访时间 1~5 年, 平均 36 个月。按上述疗效标准评定, 良好 30 例, 较好 12 例, 一般 6 例, 差 2 例。

4 讨论

4.1 经皮钢针撬拨复位 对垂直压缩性踝部骨折的治疗较为复杂。钢针经皮撬拨复位适用各种类型的骨折, 尤其对关节面中部的塌陷骨折和骨折片较小手法不能复位者。经皮撬拨复位, 操作简便, 对局部软组织创伤很轻, 感染的显著减小。即使局部皮肤存在挫伤或水泡时, 只要有较小范围的健全皮肤供钢针经皮操作, 仍可对骨折进行及时处理。完成经皮撬拨复位后, 为防止再移位, 可选择粗细长短适合的 1 枚或 2 枚克氏针, 由一侧距下关节面以上 2~3 cm 处皮质骨穿至对侧皮质骨, 使具有较强的内固定力量。

4.2 钳夹经皮固定 踝关节骨折后, 由于胫骨下端与距骨之间压应力和旋转应力及关节周围肌腱、关节囊、韧带的牵拉而使骨折块分离、旋转及塌陷移位。经皮撬拨复位钢针内固定后, 为纠正或防止骨折块分离旋转移位, 可选择合适进针位置, 采用钳夹经皮外固定。钳夹过程中, 由于钳夹相对夹挤似一个虚轴螺栓, 克服了踝关节骨折所受的压应力和旋转应力及周围组织牵拉应力, 使骨折块对合紧密, 加之穿针固定, 使骨折处形成一个牢靠的整体。若患者年龄较大, 骨质疏松严

重, 操作时, 可在钳夹两尖各套一枚医用垫圈, 防止钳夹尖进入骨质过深, 造成骨质碎裂而影响其牢固程度。若合并外踝骨折及下胫腓关节分离者, 钳夹时应兼顾治疗, 必要时采用二副钳夹经皮外固定。

4.3 跟骨牵引 踝关节垂直压缩性骨折, 暴力较大, 软组织损伤较重。损伤早期, 踝部肿胀严重, 若处理不当, 可出现张力性水泡, 不利于骨折处理。损伤后即行跟骨骨牵引, 可有效解除骨折片的嵌插和交锁, 为下一步处理骨折奠定基础。跟骨牵引通过关节囊及韧带间接间挂, 可纠正骨折片重叠及分离移位, 减少骨折片对软组织及皮肤压力, 有利于早期消肿, 防止皮肤出现张力性水泡。经皮撬拨复位钳夹固定后, 采用持续跟骨牵引, 可以使关节囊、韧带相对紧张, 既减少了造成踝关节不稳定因素, 又能使部分残余骨折自动复位。持续有效的跟骨牵引, 克服了距骨与胫骨下端压应力和旋转应力, 为早期的功能锻炼提供了生理力学基础。避免早期功能锻炼造成骨折块再移位。早期进行踝关节功能锻炼, 可避免周围肌腱、关节囊、韧带的粘连; 同时由于磨造作用可使关节软骨得以满意修复, 早期功能练习可以促进软骨修复^[3], 从而减少了晚期退行性变所致的创伤性关节炎。

参考文献

- [1] 董学仁, 寇用礼. 109 例踝关节骨折脱位临床分析. 骨与关节损伤杂志, 1998, 3(3): 149.
- [2] 马元璋. 关节骨折——经皮撬拨复位, 内固定和缝合. 上海: 上海科学技术出版社, 1982: 149-150.
- [3] Samiento A, Kim an PB, Latlal Foucties of the prouimal tibial and tibial condyle: a clinical and laboroutory Comparative study. Clin Orthop, 1979, 45: 136.

(编辑: 李为农)

• 病例报告 •

膝关节手术静脉注射安定致呃逆 2 例

侯进才 郑天源

(中国中医研究院望京医院, 北京 100102)

例 1, 女, 54 岁, 体重 49kg, ASA I 级, 因左髌骨骨折在连续硬膜外麻醉下行切开复位内固定术。L_{3,4} 穿刺顺利回吸无回血, 无脑脊液, 注入 2% 利多卡因 5ml 试验量, 5 分钟后测试阻滞平面 L₁ 以下, 无局麻药中毒症状, 追加 2% 利多卡因 10ml, 10 分钟后测试平面 T₁₂ 到 S₄。为减少病人焦虑、紧张情绪经三通静脉推注安定 10mg 约 1 分钟后病人出现呃逆症状, 无其它不适。此时 SpO₂97%, HR72bpm, Bp17.2/9.1Kpa。面罩给氧约 5 分钟后呃逆停止, 病人安静入睡后手术开始。手术历时 75 分钟,

术后病人清醒, 返回病房。

例 2, 女, 14 岁, 体重 44kg, ASA I 级, 因左髌骨软骨骨折, 左髌骨失稳外侧半脱位行左膝切开, 碎块取出, 内侧支持带紧缩术。麻醉同例一, 阻滞平面 T₁₁ 到 S₄, 静脉推注安定约 70 秒后, 病人出现呃逆。此时 SpO₂98%, HR79bpm, Bp15.3/8.9 Kpa, 面罩给氧约 3 分钟后呃逆停止, 病人入睡后手术开始, 手术历时 80 分钟, 术后清醒返回病房。

讨论: 静脉注射安定可引起低血压、尿失禁、寒战、发热、肌无力、口干、胃肠

不适、呼吸窘迫、呼吸暂停和心跳骤停等^[1]。有人报导应用安定治疗顽固性呃逆^[2]。但是, 此两例病人在静脉注射安定后出现呃逆, 经吸氧后呃逆停止。病人术前均未用术前药, 没有任何刺激, 没有引起膈肌痉挛的诱发因素。其引起呃逆的原因还有待进一步探讨。

参考文献

- [1] 王贤才. 临床药物大典, 山东: 青岛出版社, 1994. 180-182.
- [2] 刘传洪. 氯胺酮安定复合治疗顽固性呃逆. 临床麻醉学杂志, 1996, 12(1): 43.

(编辑: 李为农)