

## 胫骨平台骨折疗效的评定方法

### Clinical assessment in the surgical treatment of tibial plateau fracture

瞿兴崇<sup>1</sup>, 康芳宙<sup>2</sup>, 方祖怡<sup>1</sup>, 刘祥<sup>1</sup>

QU Xing-chong, KANG Fang-zhou, FANG Zu-yi, LIU Xiang

关键词 胫骨平台骨折; 治疗结果

Key words Tibial plateau fractures Treatment outcome

胫骨平台骨折是一种十分常见的损伤,许多胫骨平台塌陷或碎裂严重的病例,在医生操作下能获得良好的解剖复位,但术后常易发生伤口感染坏死、膝关节屈曲功能障碍。为了巩固疗效有时将患膝用石膏托牢固固定。如何全面评价胫骨平台骨折手术的损伤及手术效果,评价术前骨折的损伤程度及对今后功能恢复的影响,这是我们共同关心的问题。

#### 1 常见手术疗效评定方法的不足

许多作者对自己治疗的胫骨平台骨折做病因、分型、骨折合并伤等方面统计,叙述手术方法和术后功能的锻炼。用 Rasmussen<sup>[1]</sup>或 Merchant等<sup>[2]</sup>评分标准评出优、良、差及百分率,再加以讨论说明。Rasmussen 膝关节功能评分是围绕疼痛、行走能力、伸直缺失度、活动度、稳定性这 5 个方面进行评定的。它从 5 个方面将膝关节功能进行量化和评定。胫骨平台骨折术后恢复过程中受着多种因素影响。最终恢复结果只能说是在曲线上升高处。每个人因骨折和手术情况不同术后恢复到最好结果所需时间是不一样的<sup>[3]</sup>。在术后 3 个月和 6 个月或者其他规定时间做定期检查,其患者患膝恢复的效果有助于读者对其疗效有进一步的理解。但许多作者用 6 个月~2 年的随访来表达,每一个患者做功能评定时距离手术后时间长或短,是相同还是不同,有康复措施参与与否,所做膝关节评定是不是最后评定等都没有作交代。而这些膝关节功能恢复的具体时间过程正是骨折的严重程度和手术质量的反映,但这方面描述往往欠完善。

再者,有些作者在做胫骨平台骨折某种新方法治疗时,将胫骨平台骨折的 6 种类型混合在一起比较,视为一组。大家知道,胫骨平台骨折的轻重直接关系到手术的方法、手术的难度和手术的效果,对术后患肢的功能也有直接的影响。轻者手术效果好,功能恢复好;重者手术效果差,功能恢复也可能欠佳。将他们混合在一起统计总体有效率,其结果会因骨折各类型所占比例不同而不同,因而其数据没有说服力,也没有可比性。

#### 2 建议的疗效评定方法

我们认为在临床资料中,对患者的不同骨折类型或合并伤进行统计时,应以差异较小的对象为一组。比如说,在同一

骨折类型之间,同一骨折类型之间中同一体质之间或同一合并伤之间等。这种可以因研究的需要或探讨目的的需要而将统计内容细化,使得我们观察的内容更加细致。我们认为 Rasmussen 膝关节的功能评定对已能下地锻炼的患者来言很恰当。对不能下地的患者来讲,反映手术后疗效包括有伤口、骨折复位、患者症状、患者术后功能恢复等几方面。伤口愈合超过 2 周为延迟。伤口长期不愈、有骨质钢板外露为差。骨折复位标准可用 Rasmussen 放射评分标准来表达,含 3 个方面 4 个等次。患者症状和术后功能恢复情况与骨折严重程度和手术质量有关,甚至包含有术后对患肢的固定形式。我们将其分为 4 种情况:优,术后能做膝关节活动锻炼,不需患肢固定,预后恢复良好;良,术后患肢还需要短时外固定,因手术修复满意,预后也好;可,因膝关节骨折手术损伤复杂,虽有修复但稳定性差,患肢仍需外固定,活动锻炼时间被迫移后,预后欠佳;差,因骨折损伤及手术损伤,修复仅能达到一定的程度,患肢需坚强外固定,活动时间延迟,功能恢复不良。在胫骨平台骨折治疗的中、后期,我们除了用膝关节的功能评定方法做定期观察外,还对远期的一些膝关节继发性改变用 Resnick Niyom 放射评分标准做表述,其标准分有 4 级。结合我院在近 1 年多时间里,经手术治疗的胫骨平台骨折、且资料完整的病例 30 例,做相关临床资料统计,见表 1 和表 2。

#### 3 讨论

在我们举例中,仅要说明的是在评定胫骨平台骨折疗效时应按骨折的分类评述,它符合胫骨平台骨折的治疗的特点。每一类骨折类型占表格的 1 行。观察的内容可依情而定,可详细或具体。运用膝关节功能评分标准时,应有具体的检查时间,如 3、6 个月或其他。评出的数据能反映患者患肢的具体恢复程度,能将患肢的屈曲活动、关节面的平整、骨折愈合情况以及患者的自觉症状结合术后的具体时间来描述就能让读者了解骨折术后的恢复过程及快慢。某一种手术术后 1 年,患者患肢才能下地行走,无疼痛,膝关节弯曲达 100°。另一种手术术后 5 个月就可下地行走,膝弯曲达 110°,他们的骨折严重程度和手术是完全不一样的。在了解了作者的具体骨折类型和方法后,还要了解术后的具体患肢恢复程度及快慢,才能很好评价其方法的优劣,才可便于不同方法以及和自己方法的相互比较。当然,一种创新的方法可能在疗效方面有好有坏,它真实地展现给大家就是它的价值。新的手术方

1. 罗田县人民医院骨科,湖北 黄冈 436600; 2. 武汉大学附属同仁医院骨科

表 1 胫骨平台骨折术前临床资料 (例)

组别	分型	例数	性别		平均 年龄 (岁)	受伤原因			合并伤				患膝关节			体质	
			男	女		交通	坠落	扭伤	半月板	侧副韧带	交叉韧带	髌韧带	轻肿	重肿	破损	糖尿病	骨质疏松
1	I	2	1	1	46	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2	II	4	3	1	38	2	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0
3	III	7	4	3	49	5	2	0	1	0	0	0	0	7	0	1	0
4	IV	5	4	1	30	4	1	0	2	1	0	0	0	4	1	0	0
5	V	5	3	2	34	5	0	0	1	0	1	0	0	5	0	0	1
6	VI	7	5	2	37	6	1	0	2	0	1	1	0	6	1	0	2

表 2 胫骨平台骨折术后疗效

组别	例数	手术			Rasmussen放射评分均值 (分)			Rasmussen膝功能评分 (分)			Resnick-Niwom 级	
		方法	评分	伤口	2周	3个月	6个月	3个月	6个月	1年	6个月	1年
1	2	螺 <sub>2</sub>	优 <sub>2</sub>	正 <sub>2</sub>	18	17	17	20	24	26	0 <sub>2</sub>	0 <sub>2</sub>
2	4	板 <sub>4</sub>	优 <sub>4</sub>	正 <sub>4</sub>	16	15	15	20	23	25	0 <sub>4</sub>	0 <sub>4</sub>
3	7	板 <sub>3</sub> 混 <sub>4</sub>	良 <sub>5</sub> 可 <sub>2</sub>	正 <sub>6</sub> 延 <sub>1</sub>	14	12	11	16	19	24	0 <sub>7</sub>	0 <sub>6</sub> 1 <sub>1</sub>
4	5	混 <sub>5</sub>	良 <sub>3</sub> 可 <sub>2</sub>	正 <sub>4</sub> 延 <sub>1</sub>	14	12	11	14	18	21	0 <sub>5</sub>	0 <sub>4</sub> 1 <sub>1</sub>
5	5	混 <sub>5</sub>	良 <sub>2</sub> 可 <sub>3</sub>	正 <sub>4</sub> 延 <sub>1</sub>	14	11	10	14	17	21	0 <sub>5</sub>	0 <sub>4</sub> 1 <sub>1</sub>
6	7	混 <sub>6</sub> 换 <sub>1</sub>	良 <sub>4</sub> 可 <sub>3</sub>	正 <sub>5</sub> 延 <sub>1</sub> 差 <sub>1</sub>	12	10	8	12	17	20	0 <sub>6</sub> 1 <sub>1</sub>	0 <sub>5</sub> 1 <sub>2</sub>

注:表中“螺”为螺钉固定。“板”为钢板固定。“混”为螺钉与钢板一起参与固定。“换”为人工膝关节置换。螺、板及其他处的下标数字表示该组内的人数。Rasmussen放射评分:优 18分,良 12~17分,中 6~11分,差 6分。Rasmussen功能评分,从 5个方面衡量,每个方面满分为 5分,总分最高 30分。Resnick-Niwom 级别评为 0~3级。依次为无退行性关节病变,1级轻度,2级中度,3级重度。

疗疗效不好,也可以显示它的意义。在论文的结果栏下,内容越多,叙述越详细越利于读者的理解。我们大家都需朝这方面努力。

我们这样的想法源于胫骨平台骨折治疗的特殊性。胫骨平台骨折有时受外力很大,其对皮肤、胫骨近端、关节面、周围韧带等损伤影响复杂,后期膝关节功能恢复变数也很大。锻炼的时机、方法都很重要,相关内容撰写的文章也很多<sup>[4-7]</sup>。但阅后我们发现他们评定方法各不同,统计的方法也不相同,都无可比性,尽管他们都讲的是胫骨平台骨折的治疗文章。由此,我们萌生一种将评定结果内容细化、将评定对象分类化的想法。这样做,我们不是否定百花齐放。当然,就胫骨平台骨折的分类而言,也会因骨折形态的复杂而有人为的误差。另外, AO骨折分型十分详细,也需大家认可。具体到患者的合并伤、创伤机制、体质可能也有差异,但作者阐述清楚了,读者也就明了。

胫骨平台骨折治疗要做到骨折复位好,伤口能愈合,损伤的韧带或其他内容得以修复,手术的损伤少,手术后期的功能锻炼好而不影响骨折的愈合,骨折能愈合,关节功能恢复等这些是我们努力的方向。其实要做到这些很不容易。要阐述清楚骨折的严重程度与功能恢复的关系,一定严重程度的骨折与不同治疗方法之间的关系,严重骨折微创与牢固固定之间的关系也很难。现在,注重膝关节的结构恢复,注重胫骨力线,注重患肢的功能锻炼等观点已提出。有了一个好的、规范的评定方法后,相信大家会得出更多新颖的观点和看法。

参考文献

- 1 Rasmussen PS. Tibial condylar fractures. Impairment of knee joint stability as an indicator for surgical treatment. J Bone Joint Surg (Am), 1973; 55: 1331-1350.
- 2 Merchant TC, Diey R. Long-term follow up after fracture of the tibial and fibular shaft. J Bone Joint Surg (Am), 1989; 71: 599-606.
- 3 顾立强. 胫骨平台骨折的分类与功能评价. 中华创伤骨科杂志, 2004; 6(3): 323
- 4 周方, 田云, 姬洪权. 有限切开间接复位治疗胫骨平台骨折. 中华创伤骨科杂志, 2005; 7(3): 203
- 5 杨柳, 段小军, 郭林. 关节镜辅助下胫骨平台骨折的微创治疗. 中华创伤杂志, 2005; 21(5): 325.
- 6 弓立群, 徐洪海, 常彦海. 胫骨平台合并胫骨上端骨折双钢板固定的手术治疗. 中国骨伤, 2005; 18(4): 201.
- 7 李彦武, 赵正据, 郑勇. V型胫骨平台骨折内固定的非优分析. 中国骨伤, 2005; 18(9): 546

(收稿日期: 2006-02-13 本文编辑: 王宏)

作者须知

凡投稿本刊作者, 请勿随信夹寄现金 (审稿费, 版面费以及任何费用), 以免造成不必要误会, 谢谢合作。

《中国骨伤》杂志社