

3.2 治疗 套状髌骨骨折非手术治疗无效, 均需行手术切开复位内固定^[2]。有人建议用张力带钢丝或环形钢丝固定, 粗丝线辅助间断缝合骨折断端^[2]。本组 7 例均用双股 1 号可吸收线通过骨性隧道将撕脱带骨片的股直肌复位后收紧打结固定, 术后骨折愈合, 未出现固定失效。该方法操作简单, 创伤小, 不需二次手术取内固定物, 但膝关节需伸直石膏托制动 4 周。

3.3 注意事项 因髌骨上极套状骨折临床较少见, 容易漏诊, 应引起注意。询问病史时注意询问患者受伤时体位, 有无股四头肌强力收缩病史。查体时

看髌骨上缘处有无可扪及的凹陷性“横沟”存在? 是否存在伸膝功能障碍? X 线片髌骨上极软组织中是否有不均质的密度增高影存在? 髌骨上极套状骨折的诊断一旦明确应尽早手术治疗。术后早期进行下肢功能锻炼, 防止出现下肢肌肉萎缩, 减少并发症的发生。

参考文献

- 1 马元璋. 关节骨折. 上海: 上海科学技术出版社, 1992. 120.
- 2 常保国, 武文臣, 马保臣. 套状髌骨骨折的诊断和治疗. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(8): 561-562.

(收稿日期: 2004-04-26 本文编辑: 连智华)

腰椎间盘术后椎间隙感染的治疗

Treatment of the postoperative infection of intervertebral space

樊文甫, 张保林

FAN Wenfu, ZHANG Baolin

关键词 椎间盘移位; 手术中并发症 **Key words** Intervertebral disc displacement; Intraoperative complications

腰椎间隙感染, 是腰椎间盘摘除术后的严重并发症之一, 国内文献报告感染的发生率为 0.37%~4%^[1], 若及时诊断, 早期治疗, 预后良好。自 1985 年以来, 行腰椎间盘摘除术 950 例, 发生椎间隙感染 17 例, 感染率为 1.8%, 我们采用局部穿刺抗生素溶液冲洗及手术加抗生素溶液冲洗的方法进行治疗, 全部治愈, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 17 例, 男 12 例, 女 5 例; 年龄 23~55 岁, 平均 41 岁。感染间隙: L_{4,5} 12 例, L₅S₁ 4 例, L_{4,5} 及 L₅S₁ 双间隙 1 例。

1.2 临床表现 主要表现为术后腰椎间盘突出症状缓解而又出现比术前更为剧烈疼痛, 翻身、咳嗽、轻微震动均可诱发痉挛性、阵发性疼痛。疼痛特点是白天轻、夜间重, 腰肌紧张呈“板状”。深压痛、叩击痛阳性, 个别病人直腿抬高受限, 切口周围皮肤无红肿。体温正常者 3 例, 37.5~38.5℃ 8 例, 38.6~39℃ 4 例, 39℃ 以上 2 例。实验室检查: 白细胞计数升高至 11~20×10⁹/L 7 例, 10 例正常。血沉除 3 例正常外, 余 14 例均有 40~100 mm/h 增高不等,

平均 52 mm/h。发病时间: 多在腰椎间盘摘除术后 5~7 d 发病, 术后 2~4 d 发病 2 例, 5~7 d 9 例, 8~10 d 3 例, 11 d 以上 3 例, 最迟不超过 20 d。

1.3 治疗 ①局部穿刺抗生素溶液冲洗。椎间隙感染诊断成立后, 即予以卧床制动, 腰围保护, 给予大剂量抗生素, 并当即采取在切口旁 2.0 cm 正常皮肤处局麻下用 12 号腰穿针对准椎板开窗部位进行穿刺, 边进针, 边抽吸, 避免进入蛛网膜下腔(有 5 例抽出少许淡红色黏液性液体, 细菌培养未见细菌生长)。针头至开窗部位后, 固定针头, 更换注射器, 用庆大霉素生理盐水反复冲洗, 至抽出液体清澈为止。冲洗毕, 留置庆大霉素 8 万单位至伤口内, 冲洗后当天症状即可有所缓解, 每 4~5 d 冲洗 1 次。若第一次冲洗后症状无缓解, 甚至症状较前加重, 即可以手术治疗。所有病例均先行穿刺冲洗, 7 例第一次冲洗后症状无缓解, 而改用手术治疗, 另 10 例用穿刺冲洗方法治愈。10 例中冲洗 2 次 2 例, 3 次 5 例, 4 次者 3 例。②手术+抗生素溶液冲洗。对穿刺冲洗无效的 7 例患者从原切口进入。术中见神经根水肿, 感染间隙压力增高, 有坏死的残余椎间盘及炎性组织, 2 例有少许脓液, 细菌培养为金黄色葡萄球菌。如有必要, 术中扩大原椎板开窗间隙, 彻底清除残存椎间

盘及炎性组织。庆大霉素生理盐水充分冲洗,切口留置冲洗引流管,关闭切口。术后用庆大霉素生理盐水慢速不间断冲洗,并给予大剂量有效抗生素,一般冲洗 5~7 d,体温、血沉正常后拔除冲洗引流管。

2 结果

本组病例用两种方法治疗,均在治疗后当日症状开始缓解,体温、血沉逐步恢复正常。随访 2~5 年,平均 38 个月。15 例恢复正常工作,2 例有慢性腰痛,但对日常生活无明显影响。X 线随访:8 例椎间隙基本正常,5 例椎间隙变窄,3 例椎体侧方及前缘有骨桥形成,1 例椎体融合。

3 讨论

3.1 椎间隙感染的发病原因 椎间隙感染目前有感染性、无菌性、自身免疫性三大学说^[2],大都认为椎间隙感染为术中细菌污染所引起,但血源性感染因素也不可忽视^[3,4],无论是何种原因引起的椎间隙感染,主要病变部位都在椎间隙内,残存破碎的椎间盘组织及血块会使发生炎症的机会增加,一旦被细菌污染,加之椎间盘组织无血供,局部抗感染能力差,机体的免疫功能难以发挥,椎间隙成为良好的繁殖场所,引起炎症反应,刺激神经根、硬脊膜产生痉挛性疼痛等一系列症状。本组 2 例培养出细菌生长,证实部分病人可由细菌感染所致。腰椎间盘摘除术后,病人卧床,并发泌尿系感染的机率较高,所以泌尿感染为椎间隙感染的不可忽视的因素之一。Fouquet 等^[5]用经皮穿刺的方法,对 25 例椎间隙感染的病例进行穿刺活检,细菌检查阴性者 7 例,组织学检查可见成纤维细胞,故认为椎间隙感染可能系无菌性炎症。椎间盘组织中的 I、II 型抗原,淋巴细胞对其极度敏感,存在细胞免疫的异常,纤维环破裂是激发体液免疫的关键^[6]。基于上述理论,有些椎间隙感染可能是纤维环破裂,椎间盘组织的 I、II 型抗原释放,抗原抗体免疫复合物形成,吸收大量的炎性细胞,发生自身免疫性炎症。此外,长期使用激素治疗腰椎间盘突出症,导致免疫功能低下,抵抗力降低也与发病有关。

3.2 椎间隙感染的诊断 有腰椎手术史、术后原发症状缓解后又出现腰部剧烈痉挛性疼痛。轻微振动可加剧疼痛,腰部呈“板状”,常处于强迫体位,有不规则发热。实验室检查白细胞、血沉、CD-RP 明显增高^[3],X 线检查早期无明显表现。体检切口部位无红肿,但压痛明显,部分病例可有放射痛,即使患者

无发热,实验室检查正常也不排除椎间隙感染的可能。本组有 3 例体温、白细胞计数正常,采用穿刺冲洗而愈。李晶等^[7]认为:①腰痛症状重,活动明显受限,强迫仰卧位,翻身或挪动病床引起疼痛加重。②腰腿痛严重干扰睡眠、饮食,情绪不稳定。③因疼痛发生心理障碍或精神障碍。④血沉>60 mm/h,白细胞和中性粒细胞增高。具备前三项之一和第四项者即可确诊。

3.3 椎间隙感染的治疗 椎间隙感染,腰背部肌肉痉挛和活动严重受限是导致患者的主要痛苦。因此如何尽快解除腰部疼痛、改善腰部活动是治疗的主要目的。目前有保守治疗和手术治疗两种,但究竟何种方法治疗,意见尚不一致。从发病原因来看,无菌性炎症或自身免疫反应,可适应于保守治疗或用局部穿刺抗生素冲洗,细菌培养阴性,说明不是感染所致;但局部用抗生素液冲洗,可以消除局部炎症及神经根水肿,引流出有毒物质,配合制动、全身抗生素应用,从而达到治疗目的。因椎间盘为一血供组织,机体的免疫功能难以发挥,全身应用抗生素病变部位药物难以达到有效浓度。所以单纯全身应用抗生素治疗椎间隙感染效果不甚理想。我们用局部穿刺抗生素溶液冲洗,对减轻症状迅速、明显、无创伤、操作简便、病人痛苦小、易为病人接受及见效快。但对第一次穿刺冲洗后,症状不能缓解,说明椎间盘炎症较重或由细菌感染所致,穿刺冲洗不能排除致痛的炎性物质,不能坐失良机,应早采取手术治疗。手术过晚,椎管内粘连形成,从而增加手术风险及难度。手术能清除残余椎间盘及炎性组织,反复冲洗,避免感染蔓延,能迅速改善症状,缩短疗程。

参考文献

- 1 林明侠,王书成. 腰椎间盘突出术后椎间隙感染的诊断与治疗. 中国矫形外科杂志, 2000, 7(4): 401-402.
- 2 Iversen E, Nielsen VA, Hansen LG. Prognosis in postoperative discitis: a retrospective study of 111 cases. Acta Orthop Scand, 1992, 63: 305-309.
- 3 贾连顺,李家顺. 现代脊柱外科学. 上海: 上海远东出版社, 1995. 154.
- 4 张平,单永安,陶冶. 经皮穿刺抗生素介入治疗腰椎间隙感染. 中国矫形外科杂志, 2003, 11(19, 20): 1416-1417.
- 5 Fouquet B, Gougille P. Discitis after lumbar disc surgery of aseptic and special forms. Spine, 1992, 17: 356.
- 6 任健. 术后椎间隙感染治疗问题的探讨. 中国脊柱脊髓杂志, 1996, 6(5): 219-220.
- 7 李晶,吕国华,康意军,等. 术后重症腰椎间盘炎治疗方法的比较. 中华骨科杂志, 2002, 22(2): 69-71.