

纤维环扩大开窗预防腰椎间盘突出术后椎间隙感染

魏鲁青 林庆光 赵新建

广东省佛山市第一人民医院 (528000)

【摘要】 腰椎间盘突出术后椎间隙感染临床较为少见,但确是一种严重的手术并发症。一旦发生,临床处理困难且预后不好。由于椎间隙内失活组织存留、血肿引致椎间隙内压力增高是椎间隙感染的关键,我科用椎管内减压的原理,对 154 例腰椎间盘突出病人行纤维环扩大开窗摘除。结果无一例发生术后椎间隙感染,取得了显著的临床效果。与传统手术病人 458 例术后椎间隙感染 13 例对比,统计学精确概率显示 $P < 0.05$,具有显著性差异。本法起到了预防性治疗椎间盘术后椎间隙感染的作用。

【关键词】 纤维环开窗术 腰椎间盘突出 预防术后感染

Prevention of Postoperative Lumbar Intervertebral Infection with Extended Windowing of Annulus Fibrosus Wei Luqing, Lin Qingguang, Zhao Xinjian. *The First People's Hospital of Fuoshan Guangdong* (528000)

【Abstract】 Intervertebral infection is a rare but serious complicaton, accompanying resection of nucleus pulposus of lumbar intervertebral disc. It is difficult to be treated clinically with unsatisfying prognosis. The key problem leading to intervertebral infection might be the high pressure in intervertebral space caused by inactive remaining tissue and hematoma. According to the theory of intervertebral space decompression, 154 cases with prolapse of lumbar intervertebral disc were satisfactorily treated by extended windowing of annulus fibrosus, without intervertebral infection in any case. While among 458 patients treated with traditional operation, the postoperative intervertebral infection was happened in 13 cases. The difference between these two methods is significant ($P < 0.05$). Thus, the new method plays an important role in preventing intervertebral infection.

【Key words】 Windowing of annulus fibrosus Lumbar intervertebral disc Prevention of postoperative infection

腰椎间盘突出术后椎间隙感染一旦发生后果严重。1995~1997 年间我科对 154 例腰椎间盘突出病人进行纤维环扩大开窗摘除,术后椎间隙感染率为 0。在临床上对预防性治疗椎间隙感染取得明显效果。以下对这种手术作一探讨。

临床资料

本组 154 例中男 79 例,女 75 例;年龄 19~67 岁。 $L_3\sim_4$ 22 例, $L_1\sim_5$ 71 例, $L_5\sim S_1$ 61 例。其中外侧型突出 106 例,中央型突出 48 例;单间隙 121 例,多间隙 33 例。本组病人均有 CT 检查结果辅证。

治疗方法

1. 硬外麻,俯卧位。取下腰段正中切口。以单侧病变暴露单侧,双侧病变和中央型暴露双侧椎板为原则。沿棘突由骨膜下剥离将患侧肌肉分开暴露病变部位的椎板。2. 用骨刀小开窗、半椎板或全椎板切除病变部的椎板。暴露相应间隙的神经根,用神经剥离离子分离神经根。若有组织粘连则加以分离,椎管内前静脉丛出血可用棉片压迫和冰盐水冲洗止血。用神经拉钩向内侧拉

开神经根,暴露病变的椎间盘组织。3. 于病变间盘作一横向椎弓根内侧至后纵韧带边缘,纵向至相邻椎体上下缘的纤维环扩大开窗切除约 $5\text{mm} \times 10\text{mm}$,沿此口用髓核钳进入摘除髓核。过程注意清除间隙内的失活残存组织,避免损伤软骨板。4. 彻底止血,用冰盐水冲洗术野,放置有效负压引流后分层缝合切口。

结 果

本组 154 例中,术后无 1 例发生椎间隙感染。术后 10~12 天拆线,1~2 周起床下地活动,部分病人有术侧下肢麻木和肌力下降 IV 级,经 3 个月观察治疗均恢复正常。与常用“十”字纤维环切开和纤维环小切口摘除椎间盘 458 例组相比椎间隙感染资料如下:传统纤维环切开 458 例,感染 13 例;扩大开窗纤维环切开 154 例,感染 0 例。统计学精确概率 $P = 0.045 (P < 0.05)$ 。

讨 论

1. 腰椎间盘突出术后椎间隙感染的病因尚未十分明确。陆寰照等^[1]和 Fernand 等^[2]认为是细菌性感染所

致。而临床上体温低热，白血球不高，血细菌培养阴性，间隙内未找到细菌，应用激素能有效缓解疼痛，支持椎间盘炎可能是由无菌性炎症或自身免疫性反应引起的学说^[1]。不管病因如何，它们的病理基础主要是椎间隙内血肿形成，失活残存组织坏死，导致间隙内压力增高，继而影响本来不好的椎间盘血运。缺氧组织坏死、水肿进一步增加间隙内压力，形成恶性循环，导致椎间隙感染。临床上有很多的资料证实椎间盘的压力增高是本病的关键。我科 13 例感染的病人中，通过腰牵引治疗 3 例，手术切开减压处理 4 例，都取得了较满意的效果，病期平均约 11 天。而未作减压处理的 6 例中病期长达半年到 2 年，且疗效不满意。治疗期间应用激素减轻水肿和充血也收到了一定的临床效果。另据任健^[2]报导经皮穿刺感染椎间隙切割抽吸治疗，降低了感染所引起的椎间隙内压力，获得较满意的疗效。我科在 4 例切开减压的过程中可见感染间隙压力增高，椎间盘组织明显肿胀、脆弱，未见脓性液体。4 例作感染组织细菌培养均为阴性，其中 2 例病检报告：镜下髓核及纤维结缔组织其间可见大量炎症细胞浸润。临床上的种种情况使我们认为椎间盘术后椎间隙感染常由无菌性炎症所致，椎间隙内压力增高是重要的一环。我们根据外科感染切开减压的治疗原理，主张在术中对纤维环切开时扩大开窗，在不影响脊椎稳定的前提下切除部分的纤维环组织，使得术后间隙内的失活残存碎屑和血肿得以自纤维环切口经椎管引流到椎管外的肌肉、皮下组织，大部经负压引出，部分得以吸收。此法防止了间隙内压力增高，减少了感染的机会，获得预防性治疗椎间隙感染的效果。

2. 手术的要点和体会：(1) 严格消毒。以往我科常规碘伏行手术皮肤准备和消毒，自发现感染后已改用

3% 的碘酊消毒并加以酒精脱碘。在术中严守无菌操作原则。(2) 术中纤维环扩大开窗切除减压是预防术后椎间隙感染的关键所在。具体的做法是在病变的椎间盘上作约 5mm×10mm 纤维环部分切除。尽量保留后纵韧带完整，以利椎体术后稳定。范围上至上一椎体下缘，下至下一椎体上缘，外侧至椎弓根的内侧连线，在不破坏椎体稳定的情况下尽量开大纤维环。这样有利于术后间隙内血肿的引流，避免了间隙内高压，从而大大地减少了椎间盘感染的机会。(3) 在操作过程中要做到轻柔细致，层层止血深入。在剥离椎管内前静脉丛暴露间盘时要细心钝性分离，避免引致损伤出血，减少术后血肿形成。在取出病变间盘后应用含肾上腺素冰盐水反复冲洗术野以利血管收缩，务求术中彻底止血。在关闭切口前放置有效的椎管外负压引流，以利术野积血引出，防止术后感染。(4) 在切取椎间盘组织时，提倡髓核钳每次进入间隙内咬取组织后必须提出间隙处理，不作间隙内的左右摇动和连续咬合动作。注意减少软骨板损伤和残留失活组织。在切取间盘组织满意后，作间隙内组织碎屑的清理，确保不留残存组织。

参考文献

1. 陆寰照, 周泰仁, 过帮辅. 术后椎间盘炎及文献复习. 中华骨科杂志, 1996, 10: 435
2. Fernand R, Lee CK. Postlaminectomy disc space infection. A review of the literature and a report of three cases. Clin Orthop. 1986, 209: 215
3. Puranen J, Makela J, Lahde S. Postoperative intervertebral discitis. Acta Orthop Scand, 1984, 55: 461
4. 任健. 腰椎间盘术后椎间隙感染的治疗. 中国矫形外科杂志, 1996, 3: 200

(收稿: 1998-03-06)

书 讯

人民卫生出版社专业骨伤新书, 主要邮购书目。

骨关节 X 线诊断学 (李景学) 86.30	骨肿瘤 X 线诊断学 (王玉凯) 49.70	头颈部综合征二版 (马莲) 188.00	骨科手术学上、下、第二版 (朱通伯) 249.00
骨关节病理学 (刘子林) 56.20	脊髓感觉机制 (吕国藩) 46.50	手术解剖学 (曹献廷) 100.60	髋关节外科学 (毛宾尧) 86.00
骨科护理学 (朴 克) 64.80	计算机 X 线摄影 (祁 吉) 28.00	人体解剖彩色图谱 (郭光文) 75.00	实用体质骨病学 (徐德水) 110.00
脊柱内固定 (荣国威) 137.10	肩部外科学 (戴克戎) 44.00	临床骨科手册 (毛宾尧) 53.60	中医骨伤科学 (张安桢) 91.00
骨科手术图谱 (董 中) 77.90	腰椎间盘突出症 (胡有谷) 37.30	临床骨科学 (四) 骨病 (郭巨灵) 60.10	
骨与关节损伤 (毛亦聪) 71.10			

邮购方法：书价加 15% 包装邮资，汇款时请写明书名、册数及收书人地址、姓名、邮编。另备有人民卫生出版社近期出版新书目，欢迎来信索取。汇款地址：北京东直门内北新仓 18 号；中国中医研究院骨伤科研究所；邮编 100700；联系人：荀淑英。