

· 经验交流 ·

腰椎后路髓核摘除术微创化过程中的问题与对策

肖颖, 邹国耀, 唐志宏, 肖荣驰, 严冬雪, 张思容

(桂林医学院附属医院脊柱骨病外科, 广西 桂林 541001)

【摘要】 目的: 分析腰椎间盘突出症后路开窗髓核摘除术切口微创化过程中常见问题及探讨对策。方法: 回顾性分析 2005 年 1 月至 2010 年 6 月采用小切口后路开窗髓核摘除术治疗的 497 例腰椎间盘突出症患者的临床资料, 男 395 例, 女 102 例; 年龄 20~78 岁, 平均 43.7 岁; 单间隙 405 例, 双间隙 86 例, 三间隙 6 例。分析手术相关并发症并探讨对策。结果: 手术时间 45~210 min, 平均 70 min, 术后住院时间 5~20 d, 平均 10 d。出现手术相关问题者 47 例, 其中节段定位错误 16 例(术中发生 14 例、术后发生 2 例), 神经症状缓解欠佳或加重 15 例(欠佳 12 例、加重 3 例), 尿潴留 10 例, 脑脊液漏 5 例, 感染 1 例。结论: 腰椎间盘突出症后路开窗髓核摘除术在微创化改良过程中可能出现很多问题, 努力提高病变间隙定位能力、正确把握手术适应证及熟练掌握手术操作技巧有利于提高手术疗效和减少并发症。

【关键词】 椎间盘移位; 椎间盘切除术; 外科手术, 微创性; 并发症

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.10.009

Problems and solutions in minimally invasive process of posterior discectomy for lumbar disc herniation XIAO Ying, ZOU Guo-yao, TANG Zhi-hong, XIAO Rong-chi, YAN Dong-xue, ZHANG Si-rong. Department of Spinal Bone Disease Surgery, Affiliated Hospital to Guilin Medical College, Guilin 541001, Guangxi, China

ABSTRACT Objective: To analyze the problems and complications of posterior discectomy for lumbar disc herniation. **Methods:** From January 2005 to June 2010, 497 patients with lumbar disc herniation were treated by posterior discectomy, which data were analyzed retrospectively. There were 395 males and 102 females, ranging in age from 20 to 78 years with an average of 43.7 years. Among them, 405 cases were in single gap, 86 cases were in double gaps and 6 cases were in three gaps. The complication of operation and solution was analyzed. **Results:** The mean operative time was 70 min (from 45 to 210 min), and the mean hospitalization was 10 d (from 5 to 20 d). Forty-seven cases suffered operative complications. There were 16 cases of wrong location of segments (14 cases occurred in operation and 2 occurred after operation), 15 cases of less alleviation or aggravation of nerve symptoms (12 cases were poor alleviation and 3 cases were aggravation), 10 cases of urinary retention, 5 cases of cerebrospinal fluid leakage and 1 case of infection. **Conclusion:** Minimally invasive process of posterior discectomy in treating lumbar disc herniation may complicate with many problems. The operative effects can be improved and the complication can be decreased if the ability of location is improved, surgical indications is correct and the operation is exactly performed.

KEYWORDS Intervertebral disk displacement; Discectomy; Surgical procedure, minimally invasive; Complications
Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(10): 831-833 www.zggssz.com

随着腰椎间盘突出症各种微创治疗方法的涌现^[1]和医患双方微创意识的提升,经典的腰椎后路开窗髓核摘除术的切口越来越小,但手术相关的问题和并发症却并没有减少。如何在这一经典术式微创化的过程中增加手术疗效并减少并发症有着重要意义。笔者回顾了自 2005 年 1 月至 2010 年 6 月采用后路开窗髓核摘除治疗的 497 例腰椎间盘突出症患者的临床资料,总结手术相关问题和并发症并探讨其对策,具体分析如下。

1 临床资料

本组 497 例(595 处椎间盘突出),男 395 例,女

102 例;年龄 20~78 岁,平均 43.7 岁。手术单间隙 405 例(L_{1,2} 1 例、L_{2,3} 4 例、L_{3,4} 13 例、L_{4,5} 266 例、L₅S₁ 121 例),双间隙 86 例(L_{3,4}+L_{4,5} 10 例、L_{4,5}+L₅S₁ 76 例),三间隙 6 例(L_{2,3}+L_{3,4}+L_{4,5} 2 例、L_{3,4}+L_{4,5}+L₅S₁ 4 例)。纳入标准:结合症状、体征及影像学资料确诊为腰椎间盘突出症,有明确手术指征者。排除标准:腰椎间盘突出合并腰椎不稳需行脊柱融合固定者。

2 分析方法

2.1 手术方式 对单纯腰椎间盘突出单一神经根损害者行单侧开窗髓核摘除 297 例,神经根管扩大减压 80 例,半椎板切开减压 100 例,全椎板切开减压 5 例。对腰椎间盘突出引起双侧神经根损害 15 例行双侧开窗减压。

2.2 观察项目与方法 术中或术后发现的节段定位错误; 术后神经症状缓解欠佳或加重、小便障碍(尿潴留)、脑脊液漏及感染等并发症。

3 结果

出现手术相关问题 47 例, 节段定位错误 16 例(术中发现 14 例、术后发现 2 例), 神经症状缓解欠佳或加重 15 例(欠佳 12 例、加重 3 例), 尿潴留 10 例, 脑脊液漏 5 例, 感染 1 例。本组未出现死亡、腹腔血管损伤等严重并发症。手术时间 45~210 min, 平均 70 min, 术后平均住院时间 5~20 d, 平均 10 d。

4 讨论

4.1 手术节段错误 术中发现节段错误 14 例, 在发现间盘突出情况与术前估计不符后向邻近节段探查完成病变节段间盘摘除; 术后发现 2 例, 由于存在移行椎而导致定位错误, 1 例经硬膜外封闭后症状减轻未再行手术治疗, 另 1 例经再次手术后好转。随着椎间盘镜下手术的开展, 在行常规切开的单间隙椎间盘手术切口也越来越小(一般 3~4 cm), 其剥离范围少、创伤小, 但定位标志显露相对欠佳, 因此手术节段错误的概率也相对较大。

虽然腰椎正侧位 X 线片结合体表标记可较好定位(本组成功率 96.8%), 术中结合骶椎斜坡、间隙活动度及其他解剖标志可以进一步提高定位率(本组成功率 99.6%), 若术中发现节段定位错误, 稍延长切口即可以完成病变节段手术, 但此时已经咬开了无须手术节段的椎板, 不但有可能影响脊柱稳定性, 也延长了手术时间和手术切口。更何况还有少数术后才发现手术节段定位错误(本组 2 例)。因此笔者建议术者术前应认真亲自阅片及查体, 因为通过阅片查体能大致明确椎间盘突出的部位方式和类型以及与神经根的关系, 如术中发现与术前估计不符, 应当考虑手术节段定位错误的可能。也不妨借鉴椎间盘镜术前的透视定位和画线标记方法^[2], 以使定位更加精准, 切口更小, 减少软组织剥离和缩短手术时间。

4.2 神经症状缓解欠佳或加重 本组 15 例神经症状缓解欠佳或加重者, 其中 5 例术中有较明显的椎管内静脉丛出血。椎管内静脉丛的出血通过吸引器吸引、明胶海绵或脑棉片压迫以及双极电凝止血基本可以达到术野清晰, 但这些操作有潜在的导致术后神经症状加重的危险, 对于压迫的力量时间或电凝的电压电流等有必要引起注意。另有 4 例单间隙椎间盘摘除伴有手术时间明显延长, 术后复查 X 线片显示有多个节段椎板开窗, 考虑与术中节段定位错误, 多节段反复探查相关。由于病变间隙定位错误将导致术中不得不在邻近节段探查, 不但延长手术

时间, 增加感染机会, 而且此时术者往往可能缺乏信心或失去耐心, 从而增加手术损伤的可能。还有 6 例原因不明, 考虑与椎间盘摘除及减压不彻底或手术副损伤相关。

术后出现神经症状缓解欠佳或新的根性损伤症状, 应及时常规使用脱水药物、激素、神经营养药物及理疗等方法, 可以对神经功能恢复有所帮助。本组所有病例经以上治疗后均有不同程度恢复, 残留的神经症状主要为拇趾跖屈或背伸肌力减弱等, 疼痛等症状经治疗后大部分可以较好恢复, 但遗留的感觉减退、麻木等症状往往恢复欠佳。

4.3 术后尿潴留 本组 10 例, 占出现问题的 21%。其中椎管内麻醉下手术 9 例, 全麻下手术 1 例。初期笔者常在椎管内麻醉下手术, 术后尿潴留发生率较高, 经过营养神经及新斯的明足三里封闭等治疗一般均可以在 2 周后恢复出院。后期全部改用全麻下手术, 术后尿潴留的发生率明显下降。由于椎管内麻醉后的尿潴留与马尾神经损伤引起的尿潴留术后难以早期分辨, 可能导致延误观察和治疗, 所以笔者建议有条件最好在全麻下行椎管内手术。一般而言, 术前已发现有马尾症状者应及早手术^[3], 本组 1 例术前已出现尿潴留者, 在 3 d 后行手术治疗, 术后 2 周基本恢复自主排尿。

4.4 脑脊液漏 本组 5 例, 其中 4 例为再次手术患者。由于硬脊膜与周围粘连, 分离粘连时容易撕破硬脊膜, 尤其曾经行胶原酶注射的病例, 更易发生。如术中发现硬脊膜已破, 破口小于 5 mm 可用明胶海绵压迫, 破口大于 5 mm 予缝合。注意在清晰术野下修补硬脊膜, 吸引器吸引时开放侧孔, 不可使吸力过大, 以防将马尾神经损伤。关闭伤口应更紧密, 置引流管时可以采取非直路径, 术后可仰卧, 棉垫及腰围加压, 同时加强抗生素应用。

注意如下几点有利于减少硬脊膜撕裂: ①首次手术建议靠近中线进入, 此处有无效腔, 进入后可做黄韧带与硬膜潜行分离, 松解和去除粘连带; ②再次手术建议从原手术节段的下方正常组织处进入, 逐渐向手术节段粘连带分离; ③牵拉神经根时亦应注意根袖与周围的粘连, 应予仔细分离。

4.5 椎间隙感染 椎间隙感染一旦出现将给患者带来很大的痛苦^[4], 所以应注重预防和早期发现。如正确的抗生素预防使用(术前半小时给药), 遵循无菌原则, 彻底止血和通畅引流等。术后出现以下情况应怀疑感染: ①症状持续不缓解; ②症状缓解一段时间后又短期内再发或加重; ③拒动, 抬臀试验或振床试验阳性。怀疑椎间隙感染时可通过 CRP^[5]、ESR、MRI 增强等进一步检查, 确认为椎间隙感染后应马

上使用大剂量抗生素、制动、轴线翻身,可短期内加用地塞米松。经上述治疗无效者,可考虑经皮穿刺冲洗或手术治疗^[4]。本组 1 例术后 5 d 出现症状再发加重,查 CRP 明显升高,经使用大剂量抗生素 3 周后治愈出院。

4.6 其他并发症 本组研究着重于患者住院期间出现的手术相关问题,诸如手术节段椎间盘再突出或椎间高度丢失等远期并发症不予讨论。但本组有 1 例患者行 L_{3,4}、L_{4,5} 椎间盘突出髓核摘除,术后 1 周出现 L_{2,3} 节段椎间盘突出,并且症状明显,经腰椎 MRI 证实,再次手术后症状缓解。短期内出现椎间盘突出复发或邻近节段突出报道少见,本例患者可能与术后下床时间过早有关,笔者主张根据年龄、术前腰椎稳定情况及术中对椎板、关节突的破坏情况,拟定个性化下床时间,指导患者康复训练时应注意循序渐进的原则,先在床上行腰背肌功能锻炼一定时间后再下床活动,有利于减少椎间高度丢失、复发及邻近节段突出等。对于术后症状已有缓解后再次出现了根性症状的患者,应行 MRI 或 CT 检查,一旦确认为再突出或邻近节段突出应果断再次手术。

总之,经典的腰椎间盘突出症后路开窗髓核摘除手术微创改良并无不妥,注意下面几点将有利于进一步提高手术疗效及减少并发症发生:①严格主刀医师术前亲自查体和阅片的制度,明确手术间隙;②努力提高病变间隙的定位能力,推荐腰骶法、斜坡法、棘突法、透视定位法、划线法及术前影像资料和术中所见对照等多种方法综合应用;③努力提高操作技术,遵守由内侧向外侧,由头侧向尾侧,由正常

向粘连的原则,避免勉强和粗暴操作,做到每步操作时心中有数。

参考文献

- [1] 张年春,周跃. 腰椎间盘突出介入治疗的现状及进展[J]. 中国介入影像与治疗学, 2005, 2(4): 308-313.
Zhang NC, Zhou Y. Current status and advances of interventional therapy for the treatment of lumbar disc diseases[J]. Zhongguo Jie Ru Ying Xiang Yu Zhi Liao Xue, 2005, 2(4): 308-313. Chinese.
- [2] 袁元杏,李青,黄彦清,等. 腰椎间盘镜下手术置镜定位方法的临床应用[J]. 临床骨科杂志, 2010, 13(3): 292-294.
Yuan YX, Li Q, Huang YQ, et al. Clinical application of the methods about position under the microscopic discectomy[J]. Lin Chuang Gu Ke Za Zhi, 2010, 13(3): 292-294. Chinese.
- [3] 王运龙,赵医琳. 手术治疗腰椎间盘突出症合并马尾神经损伤[J]. 中国骨伤, 2009, 22(4): 284-285.
Wang YL, Zhao YL. Surgical treatment for lumbar intervertebral disc herniation and nerve injury of cauda equine[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(4): 284-285. Chinese.
- [4] 李靖宇,韩成龙,宋继醇,等. 腰椎间盘突出术后椎间隙感染治疗方法及效果探讨[J]. 中国实用医药, 2009, 4(28): 19-20.
Li JY, Han CL, Song JC, et al. The investigation of treatment procedure and effect of intervertebral space infection after lumbar intervertebral disc operation[J]. Zhongguo Shi Yong Yi Yao, 2009, 4(28): 19-20. Chinese.
- [5] 纪新梅,贾冰,仇思武,等. C-反应蛋白在颈腰椎间盘突出症微创术后椎间隙感染鉴别中的应用[J]. 国际医药卫生导报, 2010, 16(22): 2752-2753.
Ji XM, Jia B, Qiu SW, et al. The application of C-reactive protein in intervertebral space infection after minimally invasive operation of cervical and lumbar intervertebral disc[J]. Guo Ji Yi Yao Wei Sheng Dao Bao, 2010, 16(22): 2752-2753. Chinese.

(收稿日期:2011-04-17 本文编辑:王宏)

本刊关于“通讯作者”有关事宜的声明

本刊要求集体署名的文章必须明确通讯作者。凡文章内注明通讯作者的稿件,与该稿件相关的一切事宜(包括邮寄稿件、收稿通知单、退稿、退修稿件、校样、版面费、稿费、赠刊等)均与通信作者联系。如文内未注明通讯作者的文章,按国际惯例,有关稿件的一切事宜均与第一作者联系,特此声明!

《中国骨伤》杂志社