

· 综合报道 ·

椎间盘镜下腰椎间盘突出术疗效及主要并发症的防治

郑召民 郭家伟 刘尚礼

中山大学附属第二医院骨科(广州 510120)

【摘要】 目的 了解我国目前椎间盘镜下椎间盘切除术的疗效和主要并发症的发生概况。 方法 利用中国期刊全文数据库,对近年正式发表的论文进行统计,分析椎间盘镜下椎间盘切除术的疗效、主要并发症的发生率及其原因和防治。 结果 早期的侧后路椎间盘镜(AMD)系统的手术优良率为 84.01%,而近期的后路椎间盘镜(MED)系统超过 95%。神经损伤与椎间隙感染的发生率分别为 0.45%和 0.77%。 结论 与传统的椎间盘切除术比较,椎间盘镜下椎间盘切除术,尤其后路 MED 手术优良率高,并发症少,且可有效预防,是治疗腰椎间盘突出症的一种有效方法。

【关键词】 椎间盘镜椎间盘切除术; 手术疗效; 神经损伤; 椎间隙感染

中图分类号 R681.5+3

文献标识 B

文章编号 1009-6604(2003)04-0362-02

近年来,我国椎间盘镜的应用日益广泛,椎间盘镜下椎间盘切除术的创伤小,恢复快,因此得到众多骨科医生和患者的青睐,但其疗效报道不一。本文利用中国期刊全文数据库(CJFD),对近年来正式发表的有关椎间盘镜下椎间盘切除术的文献(共 41 篇)进行了统计,分析椎间盘镜下椎间盘切除术的疗效,并对影响手术疗效的主要并发症如神经损伤、椎间隙感染的发生原因及其防治作一讨论。

临床资料及统计结果

椎间盘镜技术于 1993 年开始进入中国,当时应用的主要是侧后路椎间盘镜系统,简称 AMD 系统。本文统计了 1996 年~1999 年有关应用 AMD 系统治疗腰椎间盘突出症的文献共 5 篇,计 669 例,其术后疗效按 Macnab 标准评价,其中优 431 例,良 131 例,中 52 例,差 55 例,总的优良率为 84.0%(562/669)。从 1999 年开始,随着后路椎间盘镜系统(MED 系统)进入中国,椎间盘镜技术广泛开展,本文统计了 2000 年~2002 年应用 MED 系统治疗腰椎间盘突出症的文献共 26 篇,术后疗效其中 1018 例按 Nakai 标准评价,优 815 例,良 161 例,中 36 例,差 6 例,优良率为 95.9%(976/1018);另外 959 例按 Macnab 标准评价,优 701 例,良 219 例,中 34 例,差 5 例,优良率为 95.9%(920/959),总的优良率超过 95%。

手术并发症包括:①马尾神经及神经根的损伤;②椎间隙感染及切口感染;③硬脊膜撕裂致脑脊液漏;④切口血肿压迫马尾神经及神经根;⑤术后复发。其中以神经损伤及椎间隙感染最为严重。本文收集了 1996 年~2002 年国内期刊上发表的有关椎间盘镜方面的文献共 29 篇,共计有椎间盘镜下椎间盘切除术 3106 例。其中 14 例并发神经损伤^[1-6],发生率为 0.45%,有 6 例明确发生在椎间盘镜下椎间盘切除术的应用早期。损伤的方式有:神经的过度牵拉、神经的挫伤、神经的撕裂甚至断裂。损伤包括神经根的损伤及马尾神

经的损伤。其中神经根损伤 9 例,术后患者出现足趾背伸力减弱,下肢皮肤感觉麻木或神经分布区的烧灼样痛,经保守治疗后均逐渐恢复正常。马尾神经损伤 5 例,术后患者出现大小便失禁,肛门周围皮肤麻木,痛温觉消失,肛门括约肌松弛,甚至双下肢麻木、无力,大部分经保守治疗后可恢复,1 例随访 7 月,大小便及双下肢功能逐渐恢复,但不令人满意。24 例并发椎间隙感染^[6-14],发生率为 0.77%,大多也发生在椎间盘镜的应用早期,患者于术后若干天,原症状消失后又出现腰酸甚至剧烈腰痛的症状,伴白细胞升高、血沉加快,但不伴下肢症状,绝大部分经大剂量抗生素治疗后症状消失,但 1 例患者症状较重,经保守治疗无效,于术后 4 月再次手术治疗。

讨论

一、椎间盘镜下椎间盘切除术的手术疗效

椎间盘镜手术系统主要经历了侧后路椎间盘镜以及后路椎间盘镜两个阶段。早期的 AMD 系统(侧后路椎间盘镜)的手术优良率为 84.0%,而近期的 MED 系统(后路椎间盘镜)则高达 95.9%。分析其原因可能与下列因素有关:AMD 系统的操作原理与椎间盘切除术较为相似,其内镜及操作工具只能共用一个工作通道,不能同时操作,所以未能完全做到直视下椎间盘切除,难以做到彻底的神经根管减压,而且 AMD 只适应单节段的腰椎间盘突出,影像学检查提示突出不超过椎管矢状径的 50%,且无椎管狭窄者,适应证较窄。而后路的 MED 系统则克服了上述缺点,能完全于直视下切除椎间盘,更好地做到对神经根的保护,而且它的操作方法与传统的后路椎间盘手术相似,能根据需要行椎板减压、神经根管减压,做到神经根松解,对合并椎管狭窄、神经根管狭窄以及神经根粘连严重的椎间盘突出症也能达到良好的治疗效果。与传统的椎间盘手术比较有明显的微创优势,手术

创伤小,出血少,患者恢复快,近期疗效好。

二、主要并发症发生的原因及防治

椎间盘镜手术有较好的手术疗效,但其严重的并发症不容忽视。神经损伤与椎间隙感染是两个严重的并发症,是影响椎间盘镜手术后疗效的两个重要因素。

1. 神经损伤:

神经损伤的原因大致可分为病因原因和技术原因两大类。病因原因包括:①患者病史较长,接受过长期的非手术治疗,或曾多次作硬膜外封闭,导致椎管内粘连严重,解剖不清;②椎间盘突出时间较长,椎间盘钙化,与硬脊膜及神经根粘连;③关节突增生内聚,黄韧带肥厚与硬脊膜粘连严重。这些均会增加手术的难度,而易于导致神经的损伤。技术原因包括:①椎板间隙过宽,用定位针定位或扩张管逐级扩张时用力过猛,定位针或扩张管穿破黄韧带,损伤硬脊膜或神经根;②术中出血较多,又未认真妥善止血,导致视野不清,仍使用椎板钳或髓核钳盲目操作,造成神经被钳夹或撕裂;③剥离粘连时动作粗暴,或对神经根过度牵引,造成神经的挫伤及神经根牵拉后水肿。因此,神经损伤的防治应综合多个方面:①正确选择适应证,对病史较长,或长期接受按摩及硬脊膜封闭的病人,或椎间盘突出时间长且钙化的病人,应慎重选用;②小心地建立工作通道,防止插入扩张管时误将定位针插入椎管,误伤硬脊膜或神经根;③保持视野清晰,解剖清楚,术中严格止血,耐心分离,保持动作轻柔,避免粗暴地强行剥离;④小心地显露及切除椎间盘,细心分离突出物与神经根及硬脊膜间的粘连,充分暴露,切开纤维环时必须充分保护好神经根,耐心地取尽病变椎间盘。

2. 椎间隙感染:

椎间隙感染的原因则主要由人为因素引起,包括:连台手术内窥镜消毒不严格,手术室无菌操作观念不全,术中多次 X 线定位,以及手术操作粗暴,导致出血及损伤周围组织较多。因此,椎间隙感染的防治应重在预防:手术器械必须严格消毒,熏蒸至少 6 小时以上,严格执行无菌操作,尽量避免术中摄影、录像及多次术中定位,术中操作细致,尽量减少出血及损伤周围组织,大量生理盐水冲洗椎间隙和术区以减少污染。术后应密切观察病情,一旦发现椎间隙感染,应及时、足量、有效地使用敏感抗生素以控制病情,必要时再次手术清除病灶。

神经损伤及椎间隙感染作为椎间盘切除术的严重并发症一直受到人们的普遍重视,是导致患者术后症状不缓解甚至加重的重要因素。传统手术神经损伤并发症的发生率国外报道差别很大,Eie 组^[15]为 6.8%,而 Spangfort 组^[16]则低至 0.5%,国内黄文铎等^[17]报道为 1.74%,而刘锦波等^[18]报道为 0.94%。传统手术椎间隙感染的发生率^[19]为 0.1%~4%,国内张立国等^[20]报道为 0.55%。从本文的统计结果看,椎间盘镜下椎间盘切除术的这两种并发症的发生率与传统手术基本相似。该术式是一种镜下操作,在手术中,从习惯的三维空间视觉转变为电视平面视觉,其学习及概念转变必然有一个过程,也就是眼手配合的适应过程,因此,随着操作者技术的熟练以及严格的术前准备和术中操作,其并

发症的发生率将会进一步降低。在这基础上再充分了解神经损伤及椎间隙感染发生的原因,并对其加强警惕,必将可使该并发症的发生率降至更理想的程度,促进椎间盘镜下椎间盘切除术这一微创技术的广泛应用和推广。

总之,后路椎间盘镜下椎间盘切除术的创伤小,患者恢复快,近期疗效较好,并发症少,是一种理想的治疗腰椎间盘突出症的方法。

参 考 文 献

- 1 田世杰,王进军,刘德隆,等.经皮椎间盘镜椎间盘摘除术.中华骨科杂志,1997,17:321-324.
- 2 陈开林,谢大志,郑彬,等.经后路椎管内椎间盘镜与微创小切口手术的比较.中国脊柱脊髓杂志,2001,10:368.
- 3 谢大志,陈开林,李佛保,等.中后路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症.中国脊柱脊髓杂志,2001,11:367-369.
- 4 赵延勋,吴小涛,齐新生,等.椎板间隙腰椎间盘镜下髓核摘除术的并发症.铁道医学,2001,29:198-199.
- 5 王军,赵兵,石波.椎间盘镜建立通道时神经损伤的预防.中国微创外科杂志,2001,1:366.
- 6 左伟,张希彦,藺攀.后中路椎间盘镜治疗椎间盘突出症术后常见并发症.骨与关节损伤杂志,2002,17(1):50-51.
- 7 周生焰,张聪.经皮穿刺椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症 200 例临床研究.实用放射学杂志,1997,13:524-527.
- 8 黄东生,李春海,刘尚礼,等.椎间盘镜髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症.中国脊柱脊髓杂志,2001,11:266-268.
- 9 郭涛,邓勇,陈登俊,等.后路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症和腰椎管狭窄临床应用.中国微创外科杂志,2001,1:356-358.
- 10 彭耀庆,张朝跃,李小如,等.后路显微椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症 205 例分析.中华显微外科杂志,2002,25(1):56-57.
- 11 邓勇,张恭逊,费勤勇,等.腰椎间盘镜手术经验报告 218 例.武警医学,2002,13:221-222.
- 12 朱卉敏,于振声,孟阳,等.MED 椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症临床分析.骨与关节损伤杂志,2000,15:368-369.
- 13 杨维权,刘大雄,孙荣华,等.后中路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症.骨与关节损伤杂志,2001,16:163-165.
- 14 孔翔飞,吴小涛,卜星平,等.椎板间隙入路椎间盘镜治疗特殊类型腰椎间盘突出症.中国脊柱脊髓杂志,2002,12:52-54.
- 15 Eie N, Solgaard T, Klepp H. The knee elbow position in lumbar disc surgery: a review of complications. Spine, 1983, 8:897-900.
- 16 Spangfort EV. The lumbar disc herniation: a computer-aided analysis of 2504 operations. Acta Orthop Scand, 1972, 14(Suppl):195.
- 17 黄文铎,何二兴.腰椎间盘摘除术并发神经损伤.中国脊柱脊髓杂志,1999,9:35-36.
- 18 刘锦波,沈铁成,徐晓峰,等.腰椎间盘手术并发神经损伤的原因分析及预防.中国脊柱脊髓杂志,2000,10:44-45.
- 19 胡有谷,主编.腰椎间盘突出症.第 2 版.北京:人民出版社,1995:305-307.
- 20 张立国,童立苗,徐玉良,等.术后椎间盘炎相关因素的临床研究.中国脊柱脊髓杂志,2000,10:49-50.

(收稿日期 2003-05-27)

(修回日期 2003-07-08)