

关于微创技术在颈椎前路手术中应用的若干思考

Critical review on the application of minimal invasive technique in the anterior cervical spine surgery

袁 文

(第二军医大学附属长征医院骨科医院脊柱一科 200003 上海市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2015.06.01

中图分类号: R687.3 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2015)-06-0481-03

20世纪80年代以来,以显微内窥镜下椎间盘切除术(microendoscopic discectomy, MED)为代表的脊柱外科微创手术(minimally invasive spine surgery, MISS)发展迅速^[1]。当前经皮(percutaneous)、内窥镜(endoscopic)和通道(minimal access)技术是临床上常用的3种微创手术方式,应用领域也从早期的胸腰椎拓展至颈椎^[2]。近年来,颈椎微创手术相关文献的数量和比例均呈逐年增加的趋势^[3],表明该领域已经成为当前脊柱外科临床研究的热点。然而,尽管不少国内外学者极力推崇及患者迫切需求,但是微创技术在颈椎手术中的应用并未像腰椎手术达到几近“无微不至”的局面^[4]。一方面是由于颈椎局部特殊而复杂的解剖结构特点,另一方面也与颈椎开放手术技术的不断进步并日趋符合“微创”的基本理念密切相关^[5]。

临床实践中评估任何一项技术创新都需要从该技术的适用范围、临床疗效、相关风险、学习曲线、接受程度与总体费用等方面进行综合把握。笔者也按上述思路,对颈椎前路微创手术与开放手术的应用逐点进行比较和思考。

1 适用范围

尽管已有大量文献报道内窥镜下颈椎间盘切除及椎体间植骨融合术等微创手术具有创伤小、安全、可靠的特点^[6,7],但国内外学者较为一致认为其适应证应针对单节段或双节段椎间盘病变等较小范围的“软”性压迫,而病变范围较大或病变较复杂均不宜采用内窥镜手术^[8,9]。对椎体前后缘广泛骨赘形成、颈椎后纵韧带骨化症、后凸畸形、严重骨折脱位、椎体及附件肿瘤等脊柱外科的常见疾患,目前的微创手术仍缺乏有效且可靠的处理能力。与前路开放手术相比,其适用范围的局限性显而易见。

2 临床疗效

一种技术,无论其在设计理念上如何先进,影像学上神经减压如何彻底,最终评价的“金标准”还是临床疗效。近年来,国内外学者从不同角度对微创手术与开放手术的临床疗效进行了比较,其中不乏一些循证医学等级较高的研究^[10]。结论表明,微创手术并未显著提高患者神经功能和生活质量,与开放手术均可以取得较为满意的临床疗效,二者之间不存在具有统计学意义的差异^[8,11]。值得注意的是,上述结论往往是在按照严格标准选择微创手术适用对象的基础之上取得的,仅对于部分选择适当的病例,微创手术可以取得与开放手术同等的临床疗效。

3 相关风险和并发症

颈椎局部解剖结构特殊而复杂,存在气管、食道、甲状腺、颈动脉、椎动脉、交感干等重要的结构,特

第一作者简介:男(1962-),主任医师,教授,博士生导师,研究方向:脊柱外科

电话:(021)81886806 E-mail:yuanwenspinal@163.com

别是颈椎椎体前方空间有限、重要结构密集^[12]。在这一区域采用经皮穿刺等技术,单凭术者“手感”实施风险极高。无论是早期血肿引起窒息还是迟发性血肿引起瘫痪,其结果对医患双方都是灾难性的。另一个不容忽视的问题是,微创技术往往处理病变部分椎间盘,并不彻底切除椎间盘,术后易出现椎间盘变性、椎间感染等并发症^[13]。而且单纯髓核摘除并不符合颈椎前路手术的基本原则,远期出现的椎间高度下降、甚至塌陷等问题同样非常棘手。一项系统性回顾研究显示,微创技术相关并发症的总发生率可以达到 11%^[14]。需要指出的是,考虑到术者在学习初期对病例选择的慎重态度,这很可能是被低估后的结果。另外辐射问题也不容小觑,已有学者提出应该关注微创技术透视辐射对医生和患者的双重影响^[15]。相对而言,在目前情况下,成熟的开放手术具备较高的手术安全性。

4 学习曲线

学习曲线(learning curve)是反映一项技术掌握与推广难易程度的一个重要指标,尤其是在技术学习的最初阶段^[16]。2011 年,美国微创脊柱外科学会(SMISS)经过统计后提出,在制约微创技术发展的壁垒中,缺乏训练和实践的因素占到了 50%以上。在实践中,我们也发现微创技术的训练更加强调眼睛观察与手部操作之间的协调性,同时要适应视野的转换。这些数据和经验均提示微创技术存在较陡峭或长的学习曲线。

5 接受程度与费用

患者较高的接受度无疑是微创技术的明显优势之一,在一些需要手术治疗的患者中还存在“微创”就是“不开刀”的认识误区,甚至到了不问病情轻重,言必称“微创”的程度。究其根源,除了微创手术“创伤小、恢复快”等技术因素外,总体费用低也是一个重要原因,“省钱”总是有着巨大的吸引力^[17]。而业内部分机构和个人的过度宣传也在有意无意间顺应和推动了这一现象的蔓延。由于治疗理念的差异,开放手术一般需要置入一定的内固定材料,其费用远超一般的微创手术,二者并不具备可比性。如果计算患者的总体治疗费用,特别是二次手术的比例和费用进行对比,才可获得更有意义及说服力的结果。遗憾的是目前尚无关于这一问题的权威报道。需要指出的是,临床医生不应该为迎合患者的心理过分夸大某项技术的优点,刻意回避甚至掩盖其潜在风险。这种做法既有违医生的基本操守,也造成患者期望值过高,在疗效不理想或并发症发生时反而导致医患关系紧张。

6 总结与展望

毫无疑问,微创理念是包括骨科在内的外科学整体发展的重要方向之一,但具体到技术层面还存在着较大的上升空间。总体而言,在颈椎前路的手术中,微创技术与开放手术相比尚不具备明显的技术优势,在短时期内还无法在颈椎前路手术中占据主导地位。早在 10 年前,学界前辈曾提出“微创是技术和手段,治疗效果才是目标,一味追求微创不可取”^[18]。至今读来仍令人深思。如今学者在憧憬微创手术美好前景的同时,需要回归学术、仔细思考、共同探讨颈椎微创技术未来路在何方。

7 参考文献

1. Oppenheimer JH, DeCastro I, McDonnell DE. Minimally invasive spine technology and minimally invasive spine surgery: a historical review[J]. Neurosurg Focus, 2009, 27(3): E9.
2. Vanni D, Sirabella FS, Guelfi M, et al. MatteoGuelfi,etl. Microdisectomy and translaminal approach: minimal invasiveness and flavum ligament preservation[J]. Global Spine J, 2015, 5(2): 84-92.
3. Kwon YJ. Long-term clinical and radiologic outcomes of minimally invasive posterior cervical foraminotomy[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2014, 56(3): 224-229.
4. Pimenta L. Less-invasive lateral lumbar interbody fusion(XLIF) surgical technique: video lecture[J]. Eur Spine J, 2015, 24(3): 441-442.
5. 袁文. 颈前路 Hybrid 术式是融合与非融合手术的完美平衡吗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2014, 24(1): 5-6.

6. 刘忠军, 党耕町, 马庆军, 等. 内窥镜下颈椎间盘切除及椎体间植骨融合术[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(2): 90-92.
7. Yang JS, Chu L, Chen L, et al. Anterior or posterior approach offull-endoscopic cervical discectomy for cervical intervertebral disc herniation: a comparative cohort study[J]. Spine, 2014, 39(21): 1743-1750.
8. Yao N, Wang C, Wang W, et al. Full-endoscopic technique for anterior cervical discectomy and interbody fusion: 5-year follow-up results of 67 cases[J]. Eur Spine J, 2011, 20(6): 899-904.
9. Zaidi HA, Montoure AJ, Dickman CA. Surgical and clinical efficacy of sacroiliac joint fusion: a systematic review of the literature[J]. J Neurosurg Spine, 2015 Apr 3: 1-8. [Epub ahead of print]
10. Franke J, Greiner-Perth R, Boehm H, et al. Comparison of a minimally invasive procedure versus standard microscopic discectomy: a prospective randomised controlled clinical trial[J]. Eur Spine J, 2009, 18(7): 992-1000.
11. Nathan Evaniew, Moin Khan, Brian Drew, et al. Minimally invasive versus open discectomy: a systematic review and Meta-analysis [C]. AAOS 2015 Annual Meeting. Las Vegas, Nerada, USA, 2015. 457.
12. 姜建元. 发展脊柱微创技术应重视解剖学的研究[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(10): 1017-1019.
13. Ross DA. Complications of minimally invasive, tubular access surgery for cervical, thoracic, and lumbar surgery[J]. Minim Invasive Surg, 2014, 2014: 451637.
14. Sclafani JA, Kim CW. Complications associated with the initial learning curve of minimally invasive spine surgery: a systematic review[J]. Clin Orthop Relat Res, 2014, 472(6): 1711-1717.
15. Klingler JH, Sircar R, Scheiwe C, et al. Comparative study of C-arms for intraoperative 3-Dimensional imaging and navigation in minimally invasive spine surgery[J]. J Spinal Disord Tech, 2014 Oct 28. [Epub ahead of print]
16. Ng CL, Pang BC, Medina PJ, et al. The learning curve of lateral access lumbar interbody fusion in an Asian population: a prospective study[J]. Eur Spine J, 2015, 24(3): 361-368.
17. Hofstetter CP, Hofer AS, Wang MY. Economic impact of minimally invasive lumbar surgery[J]. World J Orthop, 2015, 6(2): 190-201.
18. 党耕町. 对脊柱微创外科手术的粗浅认识[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(2): 83.

(收稿日期:2015-05-14)

(本文编辑 李伟霞)

消息

第二届中国脊柱内镜学术会议通知

由中国医疗保健国际交流促进会骨科疾病防治专业委员会脊柱内镜学组及《中国骨与关节杂志》主办,上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)承办的第二届中国脊柱内镜学术会议将于2015年7月31日至8月2日在上海召开。本次会议将邀请国内外脊柱内镜领域的著名专家做专题报告,同时对脊柱内镜领域共同关注的热点及难点问题进行广泛深入的讨论,展示本领域的新设备、新进展、新成果。欢迎广大从事及热爱脊柱内镜专业的人员参会交流。

会议时间:2015年7月31日报到,8月1日全天及8月2日上午会议,8月2日下午撤离。会议地点:上海市闸北区共和新路1928号 上海大宁福朋喜来登酒店。

会议注册:现场注册,注册费800元,食宿统一安排,费用自理,由于酒店房间紧张,请提前与会务组联系;委员免注册费,提供食宿,交通费自理。学分:会议授予国家级Ⅰ类教育学分6分。

通讯地址:上海市闸北区延长中路301号2号楼16楼东同济大学附属第十人民医院骨科三区脊柱外科,邮编:200072。E-mail:hss7418@aliyun.com;guguangfei01@163.com。

联系人:顾昕(13764131302);顾广飞(13611757174);胡硕(13636513610);虞舜志(13917032701);颜旺宇(15010179781)。