

经皮椎体成形术和后凸成形术的适应证及如何认识“预防性手术”

郑召民, 李佛保

(中山大学附属第一医院脊柱外科 510080 广州市)

中图分类号: R683.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2007)-11-0805-02

近年来,经皮椎体成形术(percutaneous vertebroplasty, PVP)和经皮椎体后凸成形术(percutaneous kyphoplasty, PKP)治疗骨质疏松性椎体压缩骨折在世界范围普遍开展。尽管积累的手术例数越来越多,手术操作的技术也越来越成熟,但具体到个体的患者,对手术指征与时机的把握、手术节段的选择等方面仍存在一些争议。笔者就这一问题谈谈自己的粗浅看法,与同道们讨论。

无论是用于骨质疏松性椎体压缩骨折(VCF)还是肿瘤导致的椎体溶骨性破坏, PVP 和 PKP 最重要的目的就是迅速止痛,缓解症状。其本质是一项微创的姑息性手术。患者疼痛程度是决定手术指征最重要的因素。一般来讲,新鲜椎体骨折疼痛多十分剧烈,轻微的床上翻身都很困难,此时手术效果往往立竿见影,最易为患者和医生接受。但也有为数不少的骨质疏松患者就诊时很难确定骨折发生的准确时间,即使做了 MRI 也不容易找出新鲜的骨折椎体,对于此类患者,若症状明显、不宜长久卧床,权衡利弊,目前仍主张积极手术干预达到止痛目的,便于尽快下床活动,提高其生活质量。此外, PKP 还可以在一定程度上恢复椎体高度、矫正后凸畸形,对于多节段骨折患者意义更大。

对一些陈旧性多节段骨折的老年患者,疼痛的准确定位有时是个棘手的问题。首先应进行详细的体检,结合辅助检查结果排除其他可能导致腰背痛的原因,如软组织因素、退行性变所致的不稳、畸形等。其次,应尽量找出最可能的致痛椎作为“靶椎体”。逐一对各个棘突叩诊,针对叩痛最明显的骨折节段进行手术;同时,相对较新鲜的骨折椎体因伴有一定程度水肿,在 MRI T2 加权像上显示为高信号影,也是定位靶椎体的重要手段^[1]。对叩痛与 MRI 高信号影相符合的病椎行骨水泥强化可以得到最好的止痛效果。

Heran 等^[2]在 2006 年的《北美骨科临床》杂志上详细阐述了 PVP 的指征与禁忌证。作者认为,绝对指征是:疼痛性椎体转移瘤不伴后壁皮质缺损者;亚急性期(<3 个月)的疼痛性椎体压缩骨折(VCF)保守治疗无效者;亚急性期的疼痛性 VCF 后凸畸形进展明显, Cobb 角 $\geq 20^\circ$ 者;慢性(>3 个月)疼痛性 VCF 伴骨折不愈合者。绝对禁忌证则包括:无症状的稳定骨折;内科治疗疼痛缓解明显者;预防性的 PVP;有脊髓压迫症状者;椎体完全塌陷(vertebra plana);局部或全身的感染未控制;凝血功能明显异常者;对骨水泥或造影剂成分过敏者。

目前对 PVP 或 PKP 术后是否会增加相邻椎体发生骨折的风险问题尚无明确结论,因而是否要进行多节段的预防性治疗也存在争议。新发骨折大部分是在术后 2 个月内出现^[3],发生率各家报道不一,多在 10%~25%之间^[4]。其原因多认为与椎体强化后导致相邻节段力学性能改变有关;另外,术后短期内活动量显著增加、抗骨质疏松药物综合治疗不力等因素也可能有一定影响。事实上,已有椎体骨折的老年患者本身再发骨折的风险即明显增高^[5]。有学者报道^[6]已有 3 个椎体骨折的患者再发骨折的几率比对照组要高 23.3 倍之多。所以椎体成形术后再骨折到底是与手术相关还是疾病本身进展的自然过程较难确定^[4];另外,不同研究中对新发骨折的定义不同(影像学还是临床症状?)也影响了相互间的对比结论^[7]。

Fribourg 等^[3]报道在 PKP 术后 2 个月内相邻椎体骨折发生率为 21%;而在 Lindsay 等^[5]对自然史研究中,新发椎体骨折若未经治疗,1 年内再发症状性骨折的几率约为 5%,两者有显著性差异,作者认为 PKP 会导致非强化椎体骨折风险增加。Berlemann 等^[8]通过对尸体生物力学研究发现,对某一椎体进行

第一作者简介:男(1968-),医学博士,教授,主任医师,博士生导师,研究方向:脊柱外科

电话:(020)87332200 E-mail:zhengzm1@163.com

骨水泥强化会降低所在脊柱运动单位的轴向压缩强度,可能增加了相邻椎体骨折的风险。而 Harrop 等^[9]通过对 115 例患者(225 椎)PKP 术后平均 11 个月的随访认为,对于原发性骨质疏松骨折患者,PKP 并没有增加再骨折发生几率。最近,Becker 等^[10]报告了一项随机的前瞻性对比研究结果,60 例单节段骨质疏松性椎体压缩骨折患者被随机分为两组,30 例行常规骨折椎 PKP,另 30 例除病椎外再根据骨折类型行头侧/尾侧一个椎体的预防 PKP,经过最短 1 年随访发现,两组分别有 5 例和 7 例再发骨折,无明显差异。因而作者认为对 PKP 术中行相邻椎体预防性手术并没有降低再骨折的发生,不推荐行预防手术。

综合分析以上观点,我们认为对于预防性 PVP 或 PKP 手术应持谨慎态度。其一,增加手术节段必将伴随手术风险增大,如穿刺并发症、骨水泥的渗漏及单体毒性对全身影响甚至致命性的肺栓塞等。椎体成形术正因为是一项微创、安全的手术才得以迅速发展,出现上述并发症是患者和医生都不愿看到的。特别是考虑到老年人全身情况不佳,难以耐受长时间俯卧体位等因素,我们主张^[1]一次手术以不超过 3 个椎体为宜。其二,即使再发生椎体骨折并不等于必需二次手术干预。事实上,老年人骨质疏松是个普遍问题,影像学观察到的新发椎体骨折只有 23%是有明显临床症状的^[5]。术后指导患者良好的生活方式及长期、规范服用抗骨质疏松药物是预防再骨折的最佳方法。

参考文献

1. 郑召民,李佛保.经皮椎体成形术和经皮椎体后凸成形术——问题与对策[J].中华医学杂志,2006,86(27):1878-1880.
2. Heran MK,Legiehn GM,Munk PL.Current concepts and techniques in percutaneous vertebroplasty [J].Orthop Clin North Am,2006,37(3):409-434.
3. Fribourg D,Tang C,Sra P,et al.Incidence of subsequent vertebral fracture after kyphoplasty[J].Spine,2004,29(20):2270-2276.
4. Lavelle WF,Cheney R.Recurrent fracture after vertebral kyphoplasty[J].The Spine J,2006,6(5):488-493.
5. Lindsay R,Silverman SL,Cooper C,et al.Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture[J].JAMA,2001,285(3):320-323.
6. Lunt M,O'Neill TW,Felsenberg D,et al. Characteristics of a prevalent vertebral deformity predict subsequent vertebral fracture:results from the European Prospective Osteoporosis Study(EPOS)[J].Bone,2003,33(4):505-513.
7. Hulme PA, Krebs J, Ferguson SJ, et al. vertebroplasty and kyphoplasty:a systematic review of 69 clinical studies[J].Spine,2006,31(17):1983-2001.
8. Berlemann U,Ferguson SJ,Nolte LP, et al. Adjacent vertebral failure after vertebroplasty:a biomechanical investigation[J].J Bone Joint Surg Br,2002,84(5):748-752.
9. Harrop JS,Prpa B,Reinhardt MK, et al. Primary and secondary osteoporosis' incidence of subsequent vertebral compression fractures after kyphoplasty[J].Spine,2004,29(19):2120-2125
10. Becker S,Garoscio M,Meissner J,et al.Is there an indication for prophylactic balloon kyphoplasty? a pilot study[J].Clin Orthop Relat Res,2007,458(5):83-89.

(收稿日期:2007-09-05)

(本文编辑 卢庆霞)

消息

《中国脊柱脊髓杂志》创刊 15 周年纪念光盘出版

中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会成立 15 年来,在广大脊柱脊髓专业工作者的支持下,专业委员会的队伍不断壮大,其在脊柱外科界的学术影响日益增高;《中国脊柱脊髓杂志》在众多专家、作者和读者的帮助和支持下也逐渐成为深受广大脊柱外科医生和相关专业人士欢迎的、具有较大影响的杂志。为纪念杂志创刊 15 周年,编辑部委托清华同方光盘电子出版社制作了《中国脊柱脊髓杂志》创刊 15 周年纪念光盘,收录了 15 年来历届学会委员和杂志编委名单、历次学术会议的纪要、部分编辑部活动纪实图片和杂志创刊至 2005 年出版的所有期刊的内容,期刊内容可按“年、期、篇名、关键词、作者、单位”进行全文检索,为您提供方便、快捷的资料查询。

有需要者请与本刊编辑部联系。电话:(010)64284923,64206649;E-mail:cspine@263.net.cn。