

单侧 PVP 与双侧 PVP 在治疗老年骨质疏松椎体压缩性骨折近期疗效对比

尹立刚 唐炳魁

中图分类号: R683.2; R687.3 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2009)12-0923-03

摘要:目的 观察不同进针方法对于老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的近期疗效。方法 两组病例均为 30 例,一组为单侧进针,一组为双侧进针,观察两组病例术后疼痛症状改善情况及椎体高度恢复情况。结果 单侧组总有效率 90%,双侧组总有效率 93%,两组有效率之间差异无显著性($P > 0.05$)。对于椎体高度恢复均无明显改善。结论 单侧进针 PVP 同样能取得较好止痛效果,且能缩短手术时间及降低手术风险。

关键词: PVP; 老年骨质疏松椎体压缩性骨折; 近期疗效比较

DOI: 10.3969/j.issn.1006-7108.2009.12.014

A comparison of the short-term efficacy in aged osteoporotic vertebral compressive fractures: Unilateral percutaneous vertebroplasty versus bilateral percutaneous vertebroplasty YIN Ligang, TANG Bingkui.

Hengyang Chinese Medicine Hospital, Hengyang 421001, China

Abstract: **Objective** To observe short-term effect of different way of needle insertion on aged osteoporotic vertebral compression fracture. **Methods** 60 cases were randomly divided into 2 groups, 30 cases in each group. Patients in one group were inserted from one side, and patients in the other group were inserted from two sides. Situation of pain improvement and vertebral height after operation were observed in both groups. **Results** Total effective rate in one-side group was 90%, while total effective rate in two-side group was 93%, with no significant differences ($P > 0.05$). There was no significant improvement in vertebral height in both groups. **Conclusion** PVP inserted from one side can also relieve pain significantly; moreover, it can shorten operation time and reduce operation risk.

Key words: Percutaneous vertebroplasty, PVP; Osteoporotic vertebral compression fractures; Comparison of the short term effect

骨质疏松症是一种进行性、全身性的代谢性骨骼疾病,以骨量减少、骨组织显微结构退化、骨脆性增加和骨强度降低为特征。骨质疏松症的严重并发症是骨折,常见于松质骨丰富的区域,如椎体压缩性骨折(VCF)、髌部和桡骨远端骨折等。据统计,70岁以上患有骨质疏松症的老人,20%有不同程度的VCF,绝经后妇女VCF患病率为16%^[1]。而PVP(经皮椎体成形术)作为一种有效的治疗方法,正被各级医院普遍采用,但在进针方法上没有统一认识。我科自2007年9月至2009年7月共收治患者60例,分别予单侧和双侧注入骨水泥对疼痛改善情况、椎体

恢复高度等方面进行疗效对比,现结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

根据 Rao^[2]分型选择楔型病例60例,随机分为两组,单侧组和双侧组各30例。其中单侧组男性12例,女性18例,最大年龄85岁,最小年龄56岁,平均年龄73.5岁,单椎体骨折20例,双椎体骨折8例,三椎体骨折2例,平均椎体丢失高度52%;双侧组男性10例,女性20例,最大年龄82岁,最小年龄58岁,平均年龄75岁,单椎体骨折21例,双椎体骨折8例,三椎体骨折1例,平均椎体丢失高度54%,具体骨折部位发生于T₉~L₂节段。两组病例均以胸、腰背痛为主症,术前查体均有局限性叩击痛,疼

痛时间均超过 1 个月,辅助检查 X 线及椎体 CT 明确椎体高度改变、后缘完整。两组患者术前采用视觉模拟评分(VAS)进行疼痛评分,单侧组平均得分 7.2,双侧组平均得分 7.5。

1.2 手术方法

患者俯卧位,常规术野消毒、铺巾,C 臂下正位透视双侧椎弓根形状对称,双侧“牛眼”显像清晰,棘突位于正中。确认病变相应椎体,后正中线旁开 2.5 以 1% 利多卡因做全层浸润麻醉,取穿刺针于“牛眼”外上象限水平成矢状角 10°~15°穿刺进入椎弓根,穿刺针可自行站立时改侧位透视,观察进针水平角度及进针深度,微调进针水平方向,C 臂荧幕上预测进针方向,缓慢进针至椎体前中 1/3 处,针尖斜面对侧。调聚甲基丙烯酸甲酯(polymethylmethacrylate, PMMA)骨水泥,C 臂下监视水泥扩散方向,如遇骨水泥有沿血管扩散至椎体外时暂停推入水泥或调整进针方向,同时防止骨水泥扩散至椎体后缘,平均每椎体可推注骨水泥 3.5ml,退出穿刺针同时防止骨水泥尾随。调正位观察骨水泥扩散方向。患者返回病房平卧 24~72h。

1.3 结果

所有病例均一次穿刺成功,术后 72h 进行疼痛 VAS 评分,其中单侧组平均得分 2.18,双侧组平均得分 2.06,见表 1。患者下地后复查 X 线片椎体丢失高度单侧组为 52%,双侧组为 53%。根据 WHO 标准,将疼痛缓解程度分为:①完全缓解(CR),治疗后完全无痛。②部分缓解(PR),疼痛较治疗前明显缓解,睡眠基本不受影响,能正常生活。③轻度缓解(MR),疼痛较前减轻,但仍明显,睡眠受干扰。④无效(NR),与术前比较疼痛无减轻,治疗有效者包括 CR+PR。单侧组疼痛完全缓解 16 例,部分缓解 11 例,有效率 90%;双侧组疼痛完全缓解 18 例,部分缓解 10 例,有效率 93%。

1.4 统计学处理

数值表示用均数±标准差,计量资料,用 *t* 检验方法分析;计数资料,用 χ^2 检验方法分析;*P* < 0.05,差异为显著性。

表 1 两组患者 VAS 评分结果

| 组别 | 术前 VAS 评分 | 术后 VAS 评分 | 评分改善度 | 有效率(%) |
|-----|-----------|-----------|-----------|--------|
| 单侧组 | 7.25±1.65 | 2.18±1.11 | 5.07±1.88 | 90 |
| 双侧组 | 7.59±1.35 | 2.06±1.23 | 5.52±1.72 | 93 |

注:经检验,两组病例疼痛症状治疗前后均有显著改善(*P* < 0.01),但总有效率对比差异无显著性(*P* > 0.05)

2 讨论

2.1 适应证和禁忌证

自 1987 年 Galibert 和 deramond 采用 PVP 技术治疗 1 例颈椎血管瘤取得成功后,PVP 技术被广泛用于脊柱肿瘤和骨质疏松症椎体骨折的治疗,取得了良好的效果。Deramond^[3]认为 PVP 技术适用于①骨质疏松症引起的椎体压缩性骨折者。②椎体血管瘤者。③椎体转移性瘤、骨髓瘤等所致脊柱稳定性下降以及后背部剧痛者。PVP 的禁忌证:①椎体严重压缩无法放置导针和注入骨水泥患者。②椎体塌陷或肿瘤扩散所致神经受压患者。③椎体后缘骨折破坏严重者。Mathis J^[4]和 Weill A^[5]认为椎体压缩超过 65%~70% 的患者应列为禁忌证。但 James 等^[6]认为,压缩的椎体在中心处压缩最为明显,而在椎体边缘保留了相对多的高度,对 6 例严重压缩性骨折患者(平均压缩高度为 73%)实施 PVP 技术,获得了良好的效果。本次两组病例共有 8 例椎体压缩超过 75%,治疗中采用尽可能贴近椎体边缘,采用细的穿刺针等手段,成功地实施了 PVP 技术。

2.2 并发症

①骨水泥渗漏:骨水泥渗漏是 PVP 的主要并发症,向椎管内、椎间盘、椎间孔渗漏引起脊髓或神经根损伤,常发生于病变椎体后缘破坏或骨折时,因此术后一定要做 X 线和 CT 检查,了解椎体后缘的完整性,如引起压迫症状时可手术减压;②肺栓塞:骨水泥挤向周围的静脉,尤其是向椎体静脉丛的渗漏可能造成肺栓塞,术前进行椎体静脉造影可减少肺栓塞的发生;③肋骨骨折:多见于重度骨质疏松患者,操作用力过大造成;④疼痛加重:神经根或周围组织的热损伤所致,一般为一过性损伤,经药物治疗可缓解。

2.3 临床效果

从治疗效果来看,两组病例均能有效缓解入选病例的疼痛症状,且两组之间治疗有效率无明显差别,但对椎体高度的恢复两组病例均无有效改变。双侧组手术时间及可能风险要大于单侧组。

2.4 应用体会

从临床应用效果来看,入选病例选择合适的患者,单双侧进针对于疼痛症状的改善均能取得较好的效果,且手术风险较低,费用较少,术后康复快,比较适合基层医院开展,而单侧进针更能节省手术时间及降低术中风险。但值得注意的是 PVP 对于手术设备的要求较高,在没有清晰的影像设备下监视是此类手术的禁忌,切忌勉强手术,以免因术中监视不到位导致骨水泥渗漏。在进针完毕后在术中推注

(下转第 896 页)

(上接第 924 页)

骨水泥的时候发现有骨水泥沿血管扩散倾向,可旋转穿刺针,调整针尖斜面方位,并适当退针。骨水泥推注完毕,同样可在退针时旋转防止骨水泥尾随。在实际操作过程中,发生骨水泥渗漏的病例渗漏范围控制在相应椎体水平外血管,并未出现肺栓塞病例,所以手术安全性比较高。值得注意的是,在病例入选时,我们主要观察的是针对老年骨质疏松椎体压缩性骨折,而非新鲜性骨折,症状均以顽固性腰背痛为主症,故并未进行 PVP 与 PKP 两种术式的比较。两组病例结果对比,双侧进针组并未能取得较单侧组更好的止痛效果,但其中机制及远期效果尚未作进一步追踪,是今后研究的方向。

【参 考 文 献】

[1] 唐天驷,张光铂,党耕町,等.经皮椎体成形术.苏州 苏州大学

出版社 2004 :101-102.

[2] Rao RD, Singrakhia MD. Current concepts review painful osteoporotic vertebral fracture ,pathogenesis evaluation and roles of vertebroplasty and kyphoplasty in its management. J Bone Joint Surg Am 2003 ;85 : 2010-2012.

[3] Deramond H , Depriester C , Toussaint P , et al. Percutaneous vertebro plasty. Semin Musculoskelet Radio ,1997 ,1 :285-296.

[4] Mathis JM , Petri M , Naff N. Percutaneous vertebroplasty treatment of steroid-induced osteoporotic compression fractures. Arthritis Rheum ,1998 ,41 :171-175.

[5] Weill A , Chiras J , Simon JM , et al. Spinalmetastases : indications forand results of percutaneous injection of acrylic surgical cement. Radiology ,1996 ,199 :241-247.

[6] O B' rien JP , Sims JT , Evans AJ. Vertebroplasty in patients with severe vertebral compression fractures : a technical report. AJNR Am J Neuroradio ,2000 ,21 :1555-1558.

(收稿日期 :2009-08-18)