

侧卧 45° 单侧椎体后凸成形术治疗老年性胸腰椎骨质疏松性骨折的临床疗效

刘玖行 龙亨国 熊小春 邵伟伟 虞杰

近年来,老年性胸腰椎骨质疏松性骨折发病率在日益加重的人口老龄化程度下日益上升^[1]。在老年性骨质疏松症并发症中,老年性胸腰椎骨质疏松性骨折最为常见,反复胸腰背部疼痛、脊柱后凸畸形等是其主要临床表现,对患者的生活质量造成了严重不良影响^[2]。为了对老年性胸腰椎骨质疏松性骨折进行更好地治疗,本次研究探讨老年性胸腰椎骨质疏松性骨折侧卧 45° 单侧椎体后凸成形术治疗的临床疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取 2018 年 1 月至 2020 年 1 月舟山市中医院老年性胸腰椎骨质疏松性骨折患者 212 例,其中男性 97 例、女性 115 例;年龄 60~94 岁,平均年龄(77.12±10.42)岁。纳入标准包括:①有腰背痛疼痛症状;②新鲜骨折;③经 X 线、CT、MRI 检查等确诊为胸腰椎骨质疏松性骨折;④符合胸腰椎骨质疏松性骨折的诊断标准^[3]。并剔除:①有凝血功能障碍者;②有严重内科疾病者;③有脊柱肿瘤者;④有陈旧性压缩骨折者。本次研究经医院伦理委员会批准通过,患者或家属均知情并签订同意书;依据手术方法分为侧卧 45° 单侧椎体后凸成形术组(侧卧 45° 组,88 例)和俯卧位单侧椎体后凸成形术组(俯卧位组,124 例)。侧卧 45° 组患者中男性 40 例、女性 48 例,年龄 60~89 岁,平均(73.41±10.52)岁;病程 3~35 d,平均(15.21±2.32)d。骨折部位:胸椎 55 例、腰椎 33 例;骨折椎体分布:胸 5~10 11 例、胸 11 18 例、胸 12

24 例、腰 1 21 例、腰 2 14 例;致伤原因:交通事故 26 例、不慎跌倒 25 例、搬运重物 6 例、高坠伤 1 例、其他 30 例。俯卧位组患者中男性 57 例、女性 67 例;年龄 63~94 岁,平均(74.23±10.64)岁;病程 4~35 d,平均(15.83±2.64)d。骨折部位:胸椎 72 例、腰椎 52 例;骨折椎体分布情:胸 5~10 20 例、胸 11 25 例、胸 12 30 例、腰 1 28 例、腰 2 21 例;致伤原因:交通事故 33 例、不慎跌倒 31 例、搬运重物 14 例、高坠伤 9 例、其他 37 例。两组患者的一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 俯卧位组患者实施俯卧位单侧椎体后凸成形术,患者取俯卧位;侧卧 45° 组实施侧卧 45° 单侧椎体后凸成形术,患者取 45° 侧卧位,该体位对心肺功能差的患者仍适用。以患者舒适度自行选择左右侧,垫枕、垫侧卧垫,上侧下肢自然前屈,保证患者体位舒适。C 形臂 X 线机 45° 透视确保手术阶段椎体为标准正位像。电透定位椎弓根外穿刺点,常规消毒后铺巾,旁开棘突 4 cm 左右,局部麻醉,垂直地面进针,在 C 形臂 X 线机引导下,适当调整穿刺角度逐步穿刺到达椎体后缘,电透满意后球囊扩张,骨水泥拉丝期在透视下缓慢注入椎体,根据骨水泥弥散情况注入骨水泥 3 ml 左右,等骨水泥硬化,拔除工作套筒,缝合穿刺切口,术毕。

1.3 观察指标 两组均随访 3 个月。①比较两组的手术相关指标;②比较手术前、术后 3 个月的疼痛程度,采用视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)评定^[4];③比较手术前、术后 3 个月的椎体改善情况,指标包括椎体前缘高度、椎体中线高度、椎体后凸 Cobb 角;④比较两组手术前、术后 3 个月的功能障碍程度,采用 Oswestry 功能指数障碍问卷(Oswestry functional index disability questionnaire, ODI)评定^[5];⑤比较两组手术前、术后 3 个月的日常生活

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.001.020

基金项目:舟山市医药卫生科技计划(2020YB01);舟山市医药卫生科技计划(2020YB02)

作者单位:316000 浙江舟山,舟山市中医院脊柱科

通讯作者:龙亨国,Email:longhgzs@163.com

活动能力,采用 Barthel 指数(Barthel index, BI)评定^[6];⑥比较两组患者手术3个月后的舒适度、并发症发生率和术后满意度。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。

组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的手术相关指标和住院时间、住院费用比较见表1

表1 两组患者的手术相关指标和住院时间、住院费用比较

组别	骨水泥注入量/ml	术中出血量/ml	手术时间/min	住院时间/d	住院费用/万元
侧卧45°组	3.01 ± 1.02	26.24 ± 5.39	25.81 ± 4.88	5.84 ± 1.25	1.91 ± 0.34
俯卧位组	3.82 ± 1.11	23.23 ± 5.40	26.52 ± 5.37	6.03 ± 1.46	2.12 ± 0.83

由表1可见,两组患者的手术时间、骨水泥注入量、术中出血量、住院时间、住院费用比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.89、1.64、1.48、1.53、1.46, P

均 >0.05)。

2.2 两组患者手术前后的VAS评分、椎体前缘高度、中线高度、后凸Cobb角、ODI评分、BI评分比较见表2

表2 两组患者手术前后的VAS评分、椎体前缘高度、中线高度、后凸Cobb角、ODI评分、BI评分比较

组别		VAS评分/分	椎体前缘高度 /mm	椎体中线高度 /mm	椎体后凸 Cobb角/°	ODI评分/分	BI评分/分
侧卧45°组	手术前	7.11 ± 1.68	17.34 ± 2.51	9.81 ± 1.40	10.54 ± 2.63	82.51 ± 4.72	31.74 ± 3.65
	手术后	3.92 ± 1.27	19.83 ± 3.32	10.32 ± 2.29	9.93 ± 1.04	42.92 ± 4.11*	85.43 ± 12.16*
俯卧位组	手术前	7.33 ± 1.46	18.82 ± 2.13	9.93 ± 1.58	10.32 ± 2.65	83.63 ± 4.80	32.82 ± 3.57
	手术后	5.34 ± 1.25	18.91 ± 3.64	10.44 ± 2.37	11.81 ± 1.96	62.44 ± 4.99	62.81 ± 12.68

注: *:与俯卧位组手术后比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,两组患者手术前的VAS评分、椎体前缘高度、椎体中线高度、椎体后凸Cobb角、ODI评分、BI评分比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.89、1.64、1.53、1.48、1.46、1.37, P 均 >0.05)。术后,侧卧45°组患者ODI评分低于俯卧位组,BI评分高于俯卧位组,差异均有统计学意义(t 分别=4.30、-4.54, P 均 <0.05),但两组患者手术后的VAS评分、

椎体前缘高度、椎体中线高度、椎体后凸Cobb角比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.37、1.31、1.30、1.26, P 均 >0.05)。

2.3 两组患者的舒适度比较 侧卧45°组患者的舒适度98.86%(87/88)明显高于俯卧位组74.19%(91/124),差异有统计学意义($\chi^2=14.45$, $P < 0.05$)。

2.4 两组患者的术后并发症发生情况比较见表3

表3 两组患者的术后并发症发生情况比较/例(%)

组别	n	骨水泥渗漏	慢性疼痛	神经根疼痛	邻近椎体骨折	胸闷气促	总发生
侧卧45°组	88	3(3.41)	8(9.09)	1(1.14)	3(3.41)	0	15(17.05)*
俯卧位组	124	14(11.29)	8(6.45)	0	0	2(3.42)	25(20.16)

注: *:与俯卧位组比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,侧卧45°组患者术后并发症发生率低于俯卧位组,差异有统计学意义($\chi^2=11.14$, $P < 0.05$)。

2.5 两组患者的术后满意度比较 侧卧45°组患者的术后满意度98.86%(87/88)明显高于俯卧位组74.19%(92/124),差异有统计学意义($\chi^2=16.01$, $P < 0.05$)。

3 讨论

脊柱压缩骨折在骨质疏松症中最为多见,50岁

以上女性椎体骨折患病率约15%,50岁以后患病率随增龄而渐增,80岁以上女性患病率可高达36.6%。非手术治疗主要措施是卧床休息,垫枕复位、佩戴支具,药物止痛、功能锻炼等,易陷入骨折-休息-骨质疏松加重-再骨折恶性循环。目前医生不推荐非手术治疗。手术治疗分为微创手术治疗和开放手术治疗,微创手术治疗首选椎体成型术,对于没有神经症状的骨质疏松性压缩骨折,椎体成

形术是一种简单有效的治疗方法,可以迅速稳定骨折,缓解疼痛,避免了长期卧床并发症和骨量的丢失。开放性手术治疗主要用于治疗骨质疏松性胸腰椎骨折合并脊髓神经损伤的患者。

现阶段,在老年性胸腰椎骨质疏松性骨折的治疗中,开放式手术是临床通常采用的方法,但是其创伤较大,有内固定不牢固风险存在。同时,患者耐受性较差,通常情况下会有抵触、焦虑等不良情绪产生^[7]。经皮椎体后凸成形术属于一种微创技术,近年来在脊柱手术的治疗中得到了日益广泛的应用,能够以较快的速度缓解患者疼痛,恢复患者椎体高度,并矫正其脊柱后凸畸形,因此受到了临床骨科医师及患者的普遍认可和接受^[8]。目前,单侧椎体后凸成形术治疗主要采取俯卧位,或者侧卧位。有研究证实,侧卧位和俯卧位经皮穿刺椎体成形术在可行性方面无显著差异^[9],但跟单纯俯卧位相比,有些年纪大的、伴随肋骨骨折的、心肺功能差的、不耐受俯卧位等可选择侧卧45°,并且侧卧45°术者操纵更方便,穿刺的力量、角度的把控难度较小。

本次研究结果显示,手术后3个月,侧卧45°组患者的ODI评分低于俯卧位组,BI评分高于俯卧位组(P 均 <0.05),但两组患者手术后的VAS评分、椎体前缘高度、椎体中线高度、椎体后凸Cobb角比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05),同时在手术时间、骨水泥注入量、术中出血量、住院时间、住院费用比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。另外,侧卧45°组患者的舒适度和术后满意度均明显高于俯卧位组,术后并发症发生率低于俯卧位组(P 均 <0.05),以上结果表明老年性胸腰椎骨质疏松性骨折侧卧45°单侧椎体后凸成形术治疗的临床疗效较俯卧位单侧椎体后凸成形术治疗显著。分析原因为术者常规以地面为参考确定穿刺角度,单侧穿刺时一般外展45°左右,所以45°侧卧位时可垂直地面进针,一目了然,减少穿刺风险。有研究表明,俯卧位下经皮椎体成形术治疗老年性胸腰椎骨质疏松性骨折技术已非常成熟^[10]。改良的45°侧卧位下手术,对术者的传统穿刺方法影响小,学习曲线短,能马

上开展推广,无需技术学习及成本投入,便能使那些不能耐受俯卧位手术的患者接受经皮椎体成形术手术。

综上所述,老年性胸腰椎骨质疏松性骨折侧卧45°单侧椎体后凸成形术治疗的临床疗效较俯卧位单侧椎体后凸成形术治疗显著。本次研究的不足之处在于样本数量较少、观察时间较短,今后应该扩大样本量、延长随访时间,进一步深入细致研究。

参考文献

- 1 杨明礼,谢海洋,张超,等.经皮椎体后凸成形术治疗老年性骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床疗效[J].保健医学研究与实践,2018,15(4):23-27.
- 2 曹智强,叶亿通,俞静,等.内固定联合不同植骨方式治疗老年胸腰段椎体压缩性骨折[J].浙江中西医结合杂志,2020,30(5):388-391,后插5.
- 3 秦琦,史晨辉,王维山,等.经皮椎体后凸成形和椎弓根螺钉内固定治疗老年骨质疏松胸腰椎压缩性骨折的Meta分析[J].中国组织工程研究,2018,22(23):3766-3772.
- 4 林懿辉,李洁冰,郭跃跃,等.经皮椎体成形术与椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果分析[J].中国现代药物应用,2020,14(13):103-105.
- 5 张宗余,刘怀莹,秦泗锋,等.编织囊袋扩张-椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折疗效观察[J].蚌埠医学院学报,2018,43(12):1591-1594,1598.
- 6 朱斌,贺元,李怀伟,等.经皮椎体成形术与经皮椎体后凸成形术治疗老年轻中度骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床比较研究[J].创伤外科杂志,2018,20(11):809-813.
- 7 吴恒,李志钢.单侧穿刺弧形导杆椎体后凸成形术与双侧穿刺椎体后凸成形术治疗高龄患者骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折[J].实用临床医药杂志,2017,21(13):134-136.
- 8 陈雯,马俊明,莫文.骨水泥联合Genex人工骨经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折[J].中医正骨,2018,30(6):40-43.
- 9 相东刚.经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折[J].实用中西医结合临床,2019,19(7):74-76.
- 10 刘烁炜,柴仪,李倩,等.生骨密骨方联合经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的疗效分析[J].解放军预防医学杂志,2019,37(5):159-160,165.

(收稿日期 2022-03-01)

(本文编辑 高金莲)