

应当继续深入探索中西医结合疗法治疗膝骨关节炎的综合疗效,寻求最佳方案。

参考文献

[1]黄洪容.我国社区中老年人膝骨关节炎的发病趋势分析[J].当代医学,2012,18(12):59-60
[2]Felson DT,Buckwalter J.Debridement and lavage for osteoarthritis of the knee[J].N Engl J Med,2012,347(2):132-133
[3]Siparsky P,Ryzewicz M,Peterson B,et al.Arthroscopic treatment of osteoarthritis of the knee:are there any evidence-based indications [J].Clin Orthop Relat Res,2010(455):107-112
[4]郭燕梅,王秋华,朱才兴,等.膝骨关节炎患者伸肌肌力与疼痛和功

能状况的关系[J].中国康复理论与实践,2010,16(1):25-26
[5]张晶.房定亚教授治疗膝骨关节炎经验数据挖掘分析[D].北京:北京中医药大学,2012
[6]谢丁一,迟振海,张波,等.热敏灸治疗膝骨性关节炎不同灸量的疗效观察[J].江西中医药,2011,42(1):66-68
[7]董冰媛.针灸联合艾灸治疗膝骨关节创伤性滑膜炎 100 例[J].实用医药杂志,2007,24(3):310
[8]李朝亮.中医治疗膝骨关节炎的疗效观察[J].临床合理用药杂志,2013,6(3):76-77
[9]郑昊荣.热敏灸治疗骨性膝关节炎的临床观察[D].南京:南京中医药大学,2011

(收稿日期: 2016-01-06)

Wiltse 入路与传统后正中入路治疗无神经表现的腰椎骨折

李桓宇

(湖北中医药大学 2013 级骨伤硕士研究生 武汉 430065)

摘要:目的:探讨 Wiltse 入路与传统后正中入路治疗无神经表现的腰椎骨折的临床疗效。方法:选择 2013 年 8 月~2015 年 8 月符合标准的腰椎骨折患者 68 例,随机分为观察组和对照组各 34 例,观察组采用 Wiltse 入路,对照组采用传统后正中入路,行钉棒撑开复位内固定,观察手术效果。68 例患者均获得随访,平均随访 18 个月。结果:观察组患者手术时间、术中出血量、术后引流量及术后(1 周)视觉模拟评分(VAS 评分)与对照组比较差异均有统计学意义($P<0.05$),两组术后椎体高度矫正率及 Cobb's 角矫正率差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:在腰椎手术中,相比传统后正中入路,Wiltse 入路治疗无神经表现的腰椎骨折更安全有效,有创伤小、出血少及术后恢复快等优点。

关键词: 腰椎骨折;无神经表现;Wiltse 入路;后正中入路

Wiltse Approach and Posterior Midline Approach for the Treatment of Vertebral Fractures without Neurological Symptom

LI Huan-yu

(Department of Orthopedics, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan430065)

Abstract: Objective: To evaluate the clinical efficacy of Wiltse approach and posterior midline approach for the treatment of vertebral fractures without neurological symptom. Methods: From August 2013 to August 2015, 68 cases were divided into observation group (34 cases) and control group (34 cases), the observation group were treated with Wiltse approach, the control group were treated with posterior midline approach. All patients were received nail fixation rod distraction and the operation efficacy was observed. 68 Patients were followed up for a mean of 18 months. Results: There were no significant difference in postoperative Cobb angle correction rate and vertebral collapse rate ($P>0.05$) between groups; While in the operating time, blood loss, postoperative drainage and VAS score one week after operation in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). Conclusion: The Wiltse approach is better than the posterior midline approach for lumbar spine operation, which develops less injury and less bleeding and faster postoperative recovery, etc.

Key words: Vertebral fractures; No neurological symptom; Wiltse approach; Posterior midline approach

中图分类号: R683.2

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2016.02.005

随着我国经济的发展,高能量损伤导致的脊柱创伤骨折在临床日趋增多,尤以腰椎骨折更为常见,重建脊柱稳定性、恢复椎体高度及腰椎的功能,成为了手术的目的。手术入路的选择至关重要,传统后正中入路需广泛剥离,软组织损伤严重。1968 年 Wiltse 采取经多裂肌和最长肌间隙入路来取代传统后正中入路,用于椎弓根置钉固定治疗无神经症状且不需椎管减压的腰椎骨折。本文笔者对 68 例无神经表现的腰椎骨折患者分别采用 Wiltse 入路和传统后正中入路进行手术治疗,旨在评价两组手术

入路的临床疗效。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 8 月~2015 年 8 月在湖北省中医院,广州军区武汉总医院手术治疗的爆裂性腰椎骨折患者 68 例,经 X 线、CT 或 MRI 检测确诊为单一腰椎新鲜骨折,排除椎管内占位、脊髓损伤及下肢神经症状。应用电脑随机抽样方法分为观察组和治疗组各 34 例,观察组:男 20 例,女 14 例;年龄 25~55 岁,损伤到手术时间 3~5 d;骨折部位:L₁ 有 15 例,L₂ 有 10 例,L₃ 有 9 例,Cobb 角 14~56°。

对照组:男 22 例,女 12 例;年龄 25~55 岁,损伤到手术时间 3~6 d;骨折部位:L₁ 有 13 例,L₂ 有 12 例,L₃ 有 8 例,L₄ 有 1 例,Cobb 角 13~58°。观察组和治疗组在性别、年龄、骨折部位及 Cobb 角等方面进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$),两组患者一般资料具有可比性。

1.2 手术方法

1.2.1 观察组 患者俯卧位,令脊柱损伤部位对准手术台“桥”处,并于胸腹两侧各垫软枕。以骨折椎体为中心作腰背部正中切口,依次切开皮肤、皮下组织后,略向两侧分离显露腰背筋膜,于后正中旁开 2 cm 处切开腰背筋膜后寻找最长肌和多裂肌间隙,用食指插入做钝性分离至关节突,充分显露伤椎椎体、上下各一椎体的横突基底及上下关节突,保护关节囊,C 臂机下透视定位椎弓根螺钉置入点,置入椎弓根螺钉,并连接固定棒,撑开复位、固定。

1.2.2 对照组 患者俯卧位,令脊柱损伤部位对准手术台“桥”处,并于胸腹两侧各垫软枕。以骨折椎体为中心作腰背部正中切口,长 12~14 cm。切开皮肤皮下组织,于棘突中线切开棘上韧带,用骨膜剥离器沿棘突及椎板行骨膜下剥离。牵开骶棘肌,显露椎板及上、下关节突和横突根部,采用 Weistein 解剖定位法结合人字嵴顶点法进行定位进针,C 臂机下透视见位置满意后再置入椎弓根螺钉,并连接固定棒,撑开复位、固定。

1.3 术后处理 观察组和治疗组术后常规双侧放置负压引流 24~48 h,预防性使用抗生素 2~3 d,术后 4~6 周佩戴支具下床活动,术后定期复查 X 线及 CT。

1.4 观察指标及方法 记录比较两组的手术时间、术中出血量及术后引流量;术后疼痛视觉模拟评分(VAS),Cobb's 角矫正率及椎体高度矫正率。 $\text{Cobb 角矫正率} = [(\text{术前 Cobb 角} - \text{术后 Cobb 角}) / \text{术前 Cobb 角}] \times 100\%$, $\text{椎体高度矫正率} = [(\text{术后椎体高度} - \text{术前椎体高度}) / \text{术前椎体高度}] \times 100\%$ 。

1.5 统计学分析 所有数据采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,数据以均数±标准差表示,计量资料比较采用 t 检验,以 $\alpha=0.05$ 为检验标准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者均获得随访,平均随访时间 18 个月,观察组和治疗组腰椎骨折椎体均骨性愈合,没有出现骨折复位的丢失或内固定装置的松动和断裂。观察组患者手术时间、术中出血量、术后引流量及术后(1 周)疼痛视觉模拟评分(VAS)与对照组比较差异

均有统计学意义($P<0.05$),两组术后椎体高度矫正率及 Cobb's 角矫正率差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 Wiltse 入路和传统后正中入路患者结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

围手术期参数	Wiltse 入路	传统后正中入路	t 值	P 值
手术时间(min)	62.5± 15.2	82.8± 16.4	5.29	<0.05
术中出血量(ml)	80.8± 26.8	270± 30.2	27.34	<0.05
术后引流量(ml)	30.0± 18.5	255± 50.8	24.27	<0.05
术后(1 周)VAS 评分	3.50± 0.80	7.20± 0.70	20.55	<0.05
cobb's 角矫正率	82.9± 2.65	82.6± 2.54	0.477	>0.05
椎体高度矫正率	83.9± 2.36	84.2± 2.25	0.536	>0.05

3 讨论

3.1 腰背部解剖 腰背部软组织的解剖学中,腰椎周围肌肉主要分为浅层及深层,浅层肌肉为竖脊肌,包括最外侧的髂肋肌,中间的最长肌和最内侧棘肌;深层肌肉有多裂肌和回旋肌等^[1-2]。经观察发现最长肌的肌纤维相比之下较为细小,同内侧多裂肌之间形成明显的肌间隙,形成了一个肌间隙即 Wiltse 间隙。探查该肌间隙可发现其间填充了些许脂肪组织,很容易能快速轻松地进行钝性显露分离,因其在该间隙无血管、神经走行^[3]。在腰背部肌肉软组织中,多裂肌在脊柱的稳定性和功能上有决定性作用,多裂肌在下腰段相比较更为发达,由许多腱性及肌性束组成,这些肌性和腱性束起自腰椎上关节突乳突外侧,止于其上方某一椎体棘突下缘。目前临床和学术上公认为,多裂肌只受腰神经后支的内侧支配,它穿行于上关节突与横突底部结合处的沟内,于关节突关节的下方向内扭转,经过骨纤维管道,向下横过椎板,进入多裂肌的深面,并且支配多裂肌,同时分支间不存在交通。

3.2 Wiltse 手术入路的优缺点及适应症 1959 年 Watkins 等学者^[4]第一次应用腰方肌与骶棘肌间隙手术入路治疗脊柱相关疾病如腰骶椎滑脱等。1968 年 Wiltse 等学者对 Watkins 入路做了部分修改,并且第一次提出通过最长肌与多裂肌间隙入路的手术方法,在临床上取得了很好疗效。Wiltse 入路并非一开始就是后正中单切口,而是一种双切口的手术方法,直至 1988 年,Wiltse 和 Spencer 在临床上应用这种手术切口进行治疗时,发现双侧切口严重影响美观等原因,随后将皮肤的双侧切口改为后正中单侧切口,通过两侧逐层向下显露至肌间隙,即是现在我们常用的 Wiltse 手术入路。那孟奇^[5]进行研究得出结论,通过对术中出血量、手术时间和平均住院时间的比较,选用 Wiltse 手术入路要明显优于传统后正中入路。在临床上传统后正中手术入路的应用较为频繁,可是经众多学者的研究发现该入路在显露过程中需要广泛过多地剥离腰椎周围的肌肉,术中容易损伤腰动脉后支的降肌支,出血量明显增多,很

容易导致腰椎周围肌群缺血萎缩、瘢痕化及脂肪化,甚则坏死;同时因术中牵拉强度过大,极易损伤腰背部脊神经后内支造成肌肉的失神经支配,从而诱发顽固性腰痛^[6]。而 Wiltse 手术入路整个分离显露过程都是在肌间隙内完成的,经多裂肌与最长肌间进入隙除掉单侧的关节突,不改变椎旁肌同棘突及椎板本身的解剖结构,从而维持了腰椎的生物力学方面的稳定性。因肌间隙内无血管、神经,并且还有些许脂肪组织填充,术中视野清晰,经钝性分离就可轻松显露,大大缩短了手术时间,同时术中对腰椎旁肌肉(特别是多裂肌)基本没有任何的创伤,完整的保留了多裂肌的结构和功能的完整性,这对维持脊柱本身的功能和术后行腰背部功能锻炼起了决定性作用。国外日本学者 Tsutsumimoto 等^[7]于 2009 年研究椎间隙入路方法后,将 Wiltse 入路与传统后正中入路的椎旁肌肌肉损伤及相关影像资料进行比较,利用 MRI 研究术后多裂肌萎缩和变性,最后表明 Wiltse 入路组萎缩和变性明显要少。同时手术本身对多裂肌的损伤越小,则后期遗留腰背部隐痛不适的可能性就越低。当然 Wiltse 入路本身也有它的局限性,在临床上对病例的选择亦至关重要。因 Wiltse 入路是经最长肌与多裂肌间隙进行显露,避开了脊柱正中的组织结构,这种方式对椎管显露不太理想,通过此手术入路进行椎管内减压有一定难度。所以,针对椎管被骨折块侵及,并出现了下肢神经症状或马尾综合征的患者,笔者不建议选用 Wiltse 入路。

(上接第 10 页)要通过粪便排泄,其次为尿液排泄。除抗疟作用之外,双氢青蒿素还具有多重的免疫抑制机制,主要通过抑制 T 细胞激活和分裂、B 细胞增殖和抗体分泌、APC 抗原提呈,以及阻断炎症相关信号通路 NF2_κB 活化而发挥其抗炎免疫抑制作用,在体内有吸收好、分布广、排泄和代谢迅速、高效、低毒等优点,其口服生物利用度可高于青蒿素 10 倍以上,抗疟疾作用是青蒿素的 4~8 倍。除疟疾外,还能有效治疗红斑狼疮、关节炎、肾小球肾炎等自身免疫性疾病^[6]。

蒿甲醚胶丸在体内通过脱甲基,缓慢和不完全地代谢为双氢青蒿素。目前蒿甲醚胶丸的作用机制研究主要集中在抗疟方面:主要是干扰表膜-线粒体的功能,首先作用于食物泡膜、表膜、线粒体,其次是核膜、内质网,此外对核内染色质也有一定的影响。其作用方式是通过其内过氧化物(双氧)桥,经血红蛋白分解后产生的游离铁所介导,产生不稳定的有机自由基及 / 或其他亲电子的中介物,然后与疟

因此这种手术入路更多适用于无椎管占位、不需椎管减压的钉棒内固定术,还可应用于腰椎后外侧横突间融合及极外侧椎间盘突出的摘除。

综上所述,对于无神经症状的腰椎骨折在手术入路的选择上,同传统后正中手术入路相比较,Wiltse 手术入路具有以下明显优越性:出血少、明显缩短手术时间、大大减小了对腰椎周围软组织的创伤,安全有效,更加符合现在提倡的微创手术理念,在临床上值得推广运用。

参考文献

[1]张鹏翼,于沈敏,蔡兵,等.椎旁肌间隙入路与传统后正中入路治疗胸腰段椎体骨折的比较研究[J].脊柱外科杂志,2013,11(2):72-74
[2]Hoh DJ,Wang MY,Ritland SL,et al.Anatomic features of the paramedian muscle-splitting approaches to the lumbar spine [J].Neurosurgery,2010,66(3S):13-24
[3]王世栋,邓雪飞,尹宗生,等.腰椎后路椎旁肌间隙入路的解剖学和影像学观察[J].中国脊柱脊髓杂志,2013,23(3):258-259
[4]陆军海,贝抗胜,熊英辉.椎旁肌间隙入路在胸腰椎手术中的应用进展[J].中华损伤与修复杂志,2013,8(1):62-65
[5]那孟奇.Wiltse 肌间隙入路与传统后正中入路在治疗胸腰段骨折的比较研究[J].右江民族医学院院报,2011,33(2):145-147
[6]董锡亮,杨燕琼,杨子斌,等.不同手术入路治疗爆裂性胸腰椎骨折的临床分析[J].中国伤残医学,2012,20(12):37-38
[7]Tsutsumimoto T,Shimogata M,Ohta H,et al.Mini-open versus conventional open posterior lumbar interbody fusion for the treatment of lumbar degenerative spondylolisthesis: comparison of paraspinal muscle damage and slip reduction [J].Spine (Phila Pa 1976),2009,34(18):1923-1928

(收稿日期: 2015-10-22)

原虫的蛋白质形成共价加合物,而使疟原虫死亡。

本研究结果显示,蒿甲醚胶丸联合糖皮质激素可有效控制葡萄膜炎炎症,减少眼病并发症,提高矫正视力,延长复发时间;同时还能减少激素依赖及毒、副作用,全身药物反应较轻,具有较好的临床依从性,应用于葡萄膜炎前景十分广阔。针对眼科葡萄膜炎的作用机制研究尚有待进一步开展。

参考文献

[1]杨培增.葡萄膜炎的诊断与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2009.592-660
[2]孙晓茹,毕宏生,郭俊国.青蒿素及其衍生物免疫抑制作用在防治葡萄膜炎中的前景[J].国际眼科杂志,2012,12(6):1078-1080
[3]Read RW,Holland GN,Rao NA.Revised diagnostic criteria for Vogt-Koyanagi-Harada disease: report of an international committee on nomenclature [J].Am J Ophthalmol,2001,131(5):647-652
[4]杨培增.临床葡萄膜炎[M].北京:人民卫生出版社,2004.33-44
[5]徐春芳,胡小龙,岳小庆,等.青蒿素及其衍生物抗肿瘤作用机制研究进展[J].吉林医药学院学报,2015,36(5):372-375
[6]尹纪业,王和枚,丁日高.青蒿素及其衍生物毒理学研究进展[J].中国药理学与毒理学杂志,2014,28(2):309-314

(收稿日期: 2015-10-19)