

一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核

刘祥胜^{1,2} 王达义² 温国宏² 常 巍² 李兵奎² 李 明¹

(1 第二军医大学附属长海医院骨科 上海 200433 2 湖北医药学院附属太和医院脊柱外科 湖北 十堰 442000)

摘要 目的:探讨一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核的效果,为临床治疗提供依据。方法:选择2009年1月~2010年12月我院确诊的老年胸椎结核患者38例,根据手术方法不同,一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核为观察组,一期前路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核为对照组,比较两组的治疗效果。结果:治愈率为94.74%。观察组手术时间($t=5.003$, $P<0.05$)、术中出血量($t=3.908$, $P<0.05$)及住院时间($t=4.331$, $P<0.05$)与对照组比较,差异均有统计学意义。观察组术前Cobb's角与对照组比较, $t=1.235$, $P>0.05$,两组差异无统计学意义。观察组术后Cobb's角与对照组比较, $t=1.993$, $P<0.05$,两组术后Cobb's角差异无统计学意义。末次随访观察组Cobb's角与对照组比较, $t=3.001$, $P<0.05$,两组差异有统计学意义。结论:采用一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核创伤小,减少出血量,减低住院时间,且效果良好,能提高术后患者的生活质量。

关键词:一期后外侧入路 植骨 老年 胸椎结核

中图分类号:R68 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2012)22-4338-04

One-stage Posterior Debridement, Bone Graft and Instrumentation for Elderly People with Tuberculosis of Thoracic Vertebra

LIU Xiang-sheng^{1,2}, WANG Da-yi², WEN Guo-hong², CHANG Wei², LI Bing-kui², LI Ming¹

(1 Development of orthopaedics in Changhai Hospital Affiliated Hospital with Second Military Medical University Shanghai 200433;

2 Department of Spine Surgery in Tai he Hospital Affiliated Hospital with Hubei medical and pharmacal college, Shiyan, Hubei, 442000, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the clinical effects of one-stage posterior debridement, bone graft and instrumentation for elderly people with tuberculosis of thoracic vertebra, in order to provide basis for clinical treatment. **Methods:** A retrospective analysis of 102 elderly people in our hospital from Jan. 2009 to Dec. 2010. All patients were divided into 2 groups. One-stage posterior debridement, bone graft and instrumentation were carried in the study group and anterior focus clearance, bone graft plus posterior instrumentation were carried in the control group. Compared the clinical effects of the 2 groups. **Results:** The cure rate of elderly people with tuberculosis of thoracic vertebra was 94.74%. The time of operation($t=5.003$, $P<0.05$), the mean bleeding($t=3.908$, $P<0.05$) and the median length of hospital stay ($t=4.331$, $P<0.05$) were statistical different significantly. There was no statistical difference significantly for Cobb's in two groups before operation ($t=1.235$, $P>0.05$). There was statistical difference significantly for Cobb's in two groups after operation ($t=1.993$, $P<0.05$). There were statistical difference significantly for Cobb's in two groups after follow-up ($t=3.001$, $P<0.05$). **Conclusion:** The clinical effects of one-stage posterior debridement, bone graft and instrumentation for elderly people with tuberculosis of thoracic vertebra is perfect. It is simple, reliable, causes little trauma and audition increased. It can raise patient life quality.

Key words: Antituberculous chemotherapy; Elderly people; Tuberculosis of thoracic vertebra; Single-satge

Chinese Library Classification(CLC): R68 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2012)22-4338-04

全球结核发病率呈现回升趋势,其中脊柱结核是临床骨科常见病之一,常常伴有脊柱畸形、神经系统损害等并发症^[1,2],严重影响了患者的生活质量,且胸椎结核耐药株越来越多,增加了临床治疗的困难,目前多采用手术治疗,本文观察了一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核的效果,现将结果报道如下。

作者简介:刘祥胜(1973-),男,博士研究生,主治医师,研究方向:脊柱外科疾患的诊治和研究工作
(收稿日期:2011-11-05 接受日期:2011-11-30)

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2009年1月~2010年12月我院确诊的老年胸椎结核患者38例,所有患者经X片、CT或MRI检查确诊。其中男性24例,女性14例,年龄为62~72岁,平均为(63.21±2.01)岁,病程4~10年,平均5.6年。所有患者胸椎结核并发脓肿、死骨形成,病变累计单节段者6例,2~3节段22例,3个节段以上的10例。32例有后凸畸形,Cobb's角平均为(30.6±12.7)°;12例有神经功能损害,按ASTA(美国脊柱创伤学会)神经功能

分级^[1] B 级 8 例 ,C 级 16 例 ,D 级 14 例。伴有高血压的患者 21 例 ,冠心病的 18 例 ,糖尿病 5 例。

1.2 方法

根据手术方法不同 ,以 1:1 进行匹配 ,一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核为观察组 ,一期前路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核为对照组。两组患者在年龄、性别、病程、病变损害及基础性疾病等方面无统计学意义 $P>0.05$,具有可比性。

1.3 一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核操作方法

1.3.1 术前准备 所有患者通过常规痰涂片排除活动性与急性粟粒性肺结核 ,进行 X 片、血常规、肝肾功能检查等检查 ,行正规抗痨治疗不少于 4 周 ,采用四联抗结核治疗(异烟肼、利福平、吡嗪酰胺和乙胺丁醇联合) ,术前血沉不应高于 40mm/h ,血红蛋白不得低于 100g/L ,血压低于 140/90mmHg ,血糖低于 11mmol/L^[3,4] ,结核杆菌培养(一) ,体重有所增加。Cobb's 角的测量采用仰卧侧屈位片 ,让患者仰卧于放射台上 ,向左右两侧主动尽最大力屈曲其脊柱 ,争取使同侧第 12 肋与同侧肋骨翼接触 ,所测角度即为 Cobb's 角^[5,6]。

1.3.2 手术方法 采用气管插管全麻 ,患者俯卧位 ,根据影像学检查所示的椎体损坏和死骨位置、脓肿范围和粘连情况选取患者后外侧切口 ,经胸 - 腹膜后间隙入路 ,逐层切开皮肤、皮下及肌层 ,充分暴露至少 2 节病变累及椎体头尾侧 ,双侧至椎板小关节及横突外侧 ,切开脓肿 ,吸净脓液 ,刮除肉芽、死骨及干酪样坏死物质使椎管内脊髓彻底减压 ,切除病变胸椎及硬化骨直达正常骨组织并修整植骨床 ,均采用大块同种异体骨进行植骨。

1.3.3 术后处理 在术后 24-72h 引流量 $<30\text{mL}$ 后拔出引流管 ,并给予一般支持及全身抗结核治疗 ,仍采用四联疗法 ,同时密切注意药物的毒副作用 ,定期检查尿液常规、胸椎 X 片及肝肾功能。在患者结核中毒症状盖上和 ESR 复查显示正常持续 >6 个月 ,且局部无疼痛 ,X 片显示无复发或骨性融合后即停止抗结核治疗^[7-9]。

1.4 一期前路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核操作方法

术前准备与术后处理与观察组一致。术中 ,气管插管全麻 ,取侧卧位或平卧位 ,胸 8 以上取经右胸手术入路 ,胸 9 以下根据椎体破坏程度选择左侧或右侧开胸入路 ,一般选病变椎体上 1~2 个肋骨处开胸 ,处理椎旁肋间血管 ,纵行切开椎旁胸膜 ,显露病变椎体后吸净脓液 ,刮除肉芽、死骨及干酪样坏死物质使椎管内脊髓彻底减压 ,切除病变胸椎及硬化骨直达正常骨组织并修整植骨床 ,其他与观察组操作相同。

1.5 统计学方法

应用 SPSS13.0 统计软件 ,数据以表示 ,计量资料比较用 t 检验 ,计数资料比较用 χ^2 或方差分析检验 $P<0.05$,差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗情况比较

随访观察 12-24 个月 ,每 3 个月复查一次 ,对照组复发 7 例 ,复发率为 36.84% ;对照组 1 例 ,复发率为 5.26% ,两组复发率比较 $\chi^2=3.958$ $P<0.05$,两组复发率差异有统计学意义(见表 1)。观察组手术时间($t=5.003$ $P<0.05$)、术中出血量($t=3.908$ $P<0.05$)及住院时间($t=4.331$ $P<0.05$)与对照组比较 ,差异均有统计学意义(见表 2)。

表 1 两组复发情况比较

Table 1 The comparison of palindromic condition in two groups

Group	Relapse	Unrelapse
Observation	1	13
Control	7	7
χ^2	3.958	
P	<0.05	

表 2 两组治疗情况比较

Table 2 The comparison of therapeutic condition in two groups

Group	Operation time(min)	Intraoperative blood loss(mL)	Hospitalization time(d)
Observation	120.11 $\pm$ 25.02	421.92 $\pm$ 18.34	16.45 $\pm$ 1.35
Control	178.02 $\pm$ 22.97	515.41 $\pm$ 18.51	23.42 $\pm$ 2.02
t	3.874	3.712	4.331
P	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组术前、术后 Cobb's 角比较

观察组术前 Cobb's 角与对照组比较 $t=1.235$ $P>0.05$,两组组合差异无统计学意义。观察组术后 Cobb's 角与对照组比较 ,

$t=1.993$ $P<0.05$,两组术后 Cobb's 角差异无统计学意义。末次随访观察组 Cobb's 角与对照组比较 $t=3.001$ $P<0.05$,两组组合差异有统计学意义(见表 3)。

表3 两组其他资料比较情况

Table 3 The comparison of other data in two groups

Group	Pre-operation Cobb's angle	Post-operation Cobb's angle	末次随访
Observation	32.01± 0.32	21.05± 1.33	22.01± 1.02
Control	31.82± 1.01	24.03± 2.01	28.43± 1.32
t	1.235	1.993	3.001
P	>0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

老年胸椎结核的治疗前提是遵从早期、规律、全程、适量和连用的原则进行标准化抗痨治疗，手术是为了彻底清除病灶、解除脊髓压迫、矫正后凸畸形和重建脊柱的稳定性^[10-12]。老年患者由于其体质较差，其一般症状相对较轻，常有椎体塌陷，并发骨质疏松，较易漏诊或误诊，通畅老年人胸椎结核形成的后凸畸形与骨折造成的混淆，而导致脊髓神经严重受损^[13,14]，同时其基础性疾病较多，因此需要因此针对老年人手术的特点，早诊断、早治疗，在术前做好充分准备，需调整好老年患者的身体后再行手术治疗。

研究发现^[7]结核稳定期伴有脊柱畸形者，通过一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核有显著疗效，此方法较目前常用的前后联合入路术简单方便，可以减少翻动患者^[15]，术口也相对少，创伤小，而前路手术是在于清除结核病灶和进行植骨，而畸形的矫正效果较差。从文中的结果发现后外侧入路的手术时间、术中出血量和住院时间均少于前路，且后外侧入路的末次随访的 Cobb's 角也较前路的角度小，说明后外侧入路对矫正畸形效果较好。说明一期外侧入路治疗老年胸椎结核优于前路治疗，能充分达到结核的根治及恢复重建脊柱的稳定性和序列性和矫正畸形^[16]。

胸椎结核植骨的目的是修复结核灶清除后的骨缺损，最大程度的恢复脊柱正常序列，从而尽快促使病灶愈合，维持脊椎稳定性。老年胸椎结核患者在植骨时，需要注意老年胸椎结核患者自身的特点，自体供骨虽然可以减少排斥反应，提高愈合率，缩短愈合时间，但是由于老年患者骨质疏松较常见，所取骨质量无法保证，多数由于支撑力不够而导致术后出现塌陷，导致脊柱畸形，且自体供骨常导致供骨区疼痛、感觉异常和感染等并发症^[17-19]，反而增加了老年患者术后的风险，因此针对老年人自体骨质量不适合，尽可能采用同种异体骨，也能减少手术时间和创伤，因此本文观察患者均采用了同种异体骨植骨。

采用一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核也存在一定的局限性^[20]，应该根据患者的具体情况而定，且在术前必须进行规范的抗结核治疗，认真评估老年患者手术耐受性及严格掌握手术的适应症，才能做到有效治疗的效果。

总之，采用一期后外侧入路病灶清除植骨融合治疗老年胸椎结核创伤小，减少出血量，减低住院时间，且效果良好，适宜临床推广使用。

参考文献(References)

- [1] 张光铂, 吴启秋, 关烨, 等. 脊柱结核病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 241-242

Zhang Guang-bo, Wu Qi-qiu, Guan Ye, et al. Spinal tuberculosis[M]. Beijing: Surgeon Press, 2007:241-242

- [2] Crates, JM, Richardson, EG. Treatment of stage I posterior tibial tendon dysfunction with medial soft tissue procedures[J]. Clinical Orthopaedics and Related Research, 1999, 8(365):46-49
- [3] 吐尔洪江, 盛伟斌, 郑新峰, 等. 一期后路病灶清除、椎体间植骨融合内固定治疗腰骶段脊柱结核的疗效[J]. 中国实用医药, 2009, 4(4): 28-30
- TuEr hongjiang, Sheng Wei-bin, Zheng Xin-feng, et al. One-stage posterior radical eradication, bone graft fusion and instrumentation in treating of the lumbosacral tuberculosis [J]. China Practical Medicine, 2009, 4(4):28-30
- [4] 张善地. 后路一期病灶清除植骨 USS 固定治疗胸腰段结核[J]. 骨科, 2010, 1(1): 43-45
- Zhang Shan-di. One stage posterior internal fixation, debridement and bone grafting between spines for tuberculosis of thoracic and lumbar spine[J]. Chinese Journal of orthopaedics, 2010, 1(1):43-45
- [5] Hempelmann RG, Mater E, Schon R, et al. Septic hematogenous lumbar spondylodiscitis in elderly patients with multiple risk factors: efficacy of posterior stabilization and interbody fusion with iliac crest bone graft[J]. European spine journal, 2010, 19(10):1720-1727
- [6] Jain Anil, Dhammi Ish, Jain Saurabh. Simultaneously anterior decompression and posterior instrumentation by extrapleural retroperitoneal approach in thoracolumbar lesions[J]. Indian Journal of Orthopaedics, 2010, 44(4):135-138
- [7] 郭继东, 李利, 史亚民, 等. 一期后路病灶清除前方植骨治疗进展期胸腰椎结核[J]. 颈腰痛杂志, 2010, 31(4):255-257
- Guo Ji-dong, Li Li, Shi Ya-min, et al. One-stage posterior focus debridement and anterior bone graft for thoracolumbar tuberculosis in progressive phase[J]. The Journal of Cervicodynia and Lumbodynia, 2010, 31(4):255-257
- [8] 张宏其, 沈恺颖, 王煜翔, 等. 一期后路病灶清除椎间植骨融合内固定术治疗跳跃型胸腰椎结核[J]. 脊柱外科杂志, 2011, 9(1): 17-22
- Zhang Hong-qi, Shen Kai-ying, Wang Yu-xiang, et al. Single-stage posterior debridement, interbody bone grafting, internal fixation in treatment of thoracic and lumbar multilevel noncontiguous spinal tuberculosis[J]. Journal of Spinal Surgery, 2011, 9(1):17-22
- [9] Guzey FK, Emel E, Bas NS, et al. Thoracic and lumbar tuberculous spondylitis treated by posterior debridement, graft placement, and instrumentation: a retrospective analysis in 19 cases[J]. Journal of Neurosurgery Spine, Spine, 2005, 3(6):450-458
- [10] Huang Qi-Shan, Zheng Chang-kun, Hu Yue-zheng. One-stage surgical management for children with spinal tuberculosis by anterior decompression and posterior instrumentation[J]. 2010, 5(1): 615-617

- [11] Zhang HQ, Guo CF, Xiao XG, et al. One-stage surgical management for multilevel tuberculous spondylitis of the upper thoracic region by anterior decompression, strut autografting, posterior instrumentation, and fusion[J]. Journal of spinal disorders & techniques, 2007,20(4):263-267
- [12] Sakellariou Vasileios, Atsali Erato, Starantzis Konstantinos. Postoperative spinal infection mimicking systemic vasculitis with titanium-spinal implants[J]. Scoliosis, 2011, 6(1): 1028-1030
- [13] 姜传杰,杨永军,谭远超,等.一期后路病灶清除椎体钉内固定治疗中上胸椎结核[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2010, 20(4):326-330
Jiang Chuan-jie, Yang Yong-jun, Tan Yuan-chao, et al. One-stage posterior debridement and transvertebra screw instrumentation for middle-upper thoracic spinal tuberculosis [J]. Chinese Journal of spine and spinal cord, 2010, 20(4):326-330
- [14] Huang QS, Zheng C, Hu Y, et al. One-stage surgical management for children with spinal tuberculosis by anterior decompression and posterior instrumentation [J]. International Orthopaedics, 2009, 33(5): 1385-1390
- [15] 邵宇雄. 一期后路病灶清除椎间植骨内固定术治疗老年胸椎脊柱结核[D].中南大学, 2010
Shao Yu-xiong. One-stage posterior debridement, bone graft and instrumentation for elderly people with tuberculosis of thoracic vertebra [D]. Zhong Nan University, 2010
- [16] Hempelmann, Ralf G, Mater, Eckhardt, Schön, Ralph. Septic haematogenous lumbar spondylodiscitis in elderly patients with multiple risk factors: efficacy of posterior stabilization and interbody fusion with iliac crest bone graft[J]. Eur Spine J, 2010, 19(10):1720-1727
- [17] 王锡阳, 魏伟强, 李伟伟. 一期后路病灶清除植骨融合内固定治疗胸腰椎结核[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2009, 19(11) :813-815
Wang Xi-yang, Wei Wei-qiang, Li Wei-wei. One-stage posterior debridement, bone graft and instrumentation for thoracolumbar tuberculosis[J]. Chinese Journal of spine and spinal cord, 2009, 19(11) :813-815
- [18] 杨健, 倪斌. 脊柱结核的外科治疗 [J]. 颈腰痛杂志, 2009, 30(3) : 262-264
Yang Jian, Ni Bin. Spinal tuberculosis of surgery [J]. The Journal of Cervicodynia and Lumbodynia, 2009, 30(3):262-264
- [19] Zhao Jie, Lian Xiao-Feng, Hou Tie-Sheng, et al. Anterior debridement and bone grafting of spinal tuberculosis with one-stage instrumentation anteriorly or posteriorly[J]. 2008, 23(1): 332-335
- [20] 李祥炎,徐皓,姚晓东,等. 后路一期病灶清除植骨内固定治疗胸椎、胸腰段脊柱结核 [J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2010, 2(1) : 21-24, 32
Li Xiang-yan, Xu Hao, Yao Xiao-dong, et al. One-stage posterior approach for thoracic or thoracolumbar spinal tuberculosis by debridement as well as internal fixation and fusion [J]. Chinese Journal of clinical and basic orthopaedic research, 2010, 2(1):21-24,32
- (上接第 4326 页)
- [19] Aylin Y, Sadik A, Cagatay E. Effects of lesion complexity on baseline and postprocedural B-type natriuretic peptide levels in patients undergoing percutaneous coronary interventions [J]. TexHeart Inst J, 2007, 6(46):89-92
- [20] 王翠英, 李敏, 李虹伟. BNP 水平与急性冠脉综合征远期预后相关性分析[J]. 医学临床研究, 2011, 1:4-7
Wang Cui-ying, Li Min, Li Hong-wei. BNP level and long-term prognosis in acute coronary syndrome[J]. Journal of clinical research, 2011, 1:4-7