

血友病口腔卫生预防体系是极为必要的,把血友病患者
者的口腔健康作为新的努力方向。

参考文献

- 1 杨仁池. 出凝血疾病诊治新进展 - 我国血友病诊治现状与展望 [J]. 中国实用内科杂志, 2008, 28(10): 811 - 813
- 2 李洪强翻译. 血友病处理指南 [M]. 世界血友病联盟出版. 2008: 3 - 4
- 3 Crispian Scully PDD, Giangrande P. Oral Care for People with Hemophilia or A Hereditary Bleeding Tendency [M]. 2 ed. 2008: 1
- 4 Alpkilic BE, Ak G, Zulfikar B. Oral and general health - related quality of life among young patients with haemophilia [J]. Haemophilia, 2009, 15(1): 193 - 198
- 5 Sonbol H, Pelargidou M, Lucas VS, *et al.* Dental health indices and caries - related microflora in children with severe haemophilia [J].

Haemophilia, 2001, 7(5): 468 - 474

- 6 孙竞主编. 血友病护理关怀手册 [M]. 北京: 科学普及出版社, 2008: 1 - 3
- 7 张京华, 李魁星, 李春, 等. 血友病男性患者与健康男性牙龈出血指数的比较 [J]. 现代口腔医学杂志, 2011, (1): 27 - 29
- 8 Tvrdy JL, Muzzin KB. Dental hygiene care for the hemophilia A patient. Case report [J]. J Dent Hyg, 1990, 64(3): 126 - 131
- 9 Truin GJ, Konig KG, Bronkhorst EM, *et al.* Caries prevalence amongst schoolchildren in the Hague between 1969 and 1993 [J]. Caries Res, 1994, 28(3): 176 - 180
- 10 Hitchings EJ. The oral health of individuals with haemophilia: a review of the literature [J]. N Z Dent J, 2011, 107(1): 4 - 11

(收稿: 2011 - 10 - 26)

(修回: 2011 - 10 - 31)

胸腰椎结核不同手术入路临床治疗效果及相关指标分析

吴广森 才晓军 田 斌 崔继东 李宏伟 靳 青

摘 要 目的 观察单纯前路、单纯后路和前后联合入路治疗胸腰椎结核的临床效果及相关指标分析。**方法** 回顾 2001 年 6 月 ~ 2011 年 6 月间笔者所在科室收治的 107 例胸腰椎结核患者, 分别采用单纯前路、单纯后路或前后联合入路进行手术结核病灶清除和脊柱稳定性重建, 随访 3 ~ 36 个月, 观察其临床治疗效果并对手术相关指标进行统计学分析。**结果** 在手术治愈率、复发率、以及神经功能改善方面, 3 种术式比较无统计学差别; 在畸形矫正度方面: 单纯前路 < 单纯后路和前后联合入路, 而后者比较无统计学差别; 在术后矫正角度丢失方面, 前后联合入路 < 单纯后路 < 单纯前路; 而在手术时间、术中出血量、术后并发症和医疗总费用方面, 单纯后路 < 单纯前路 < 前后联合入路。**结论** 3 种不同手术入路治疗胸腰椎结核均能达到良好的临床效果, 但前入路和前后联合入路手术操作复杂、术后并发症多、医疗费用高。从短期的临床研究结果看, 后入路手术优势更明显、更具可选择性, 而远期效果尚需进一步的观察。

关键词 脊柱结核 胸腰椎 手术入路 病灶清除

Clinical Effects and Analysis of Indicators for Thoracic and Lumbar Tuberculosis by Different Operation Approach. Wu Guangsen, Cai Xiaojun, Tian Bin, *et al.* Department of Orthopedics, No. 309 Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100091, China

Abstract Objective To observe the clinical effect and analysis of indicators by only anterior, only posterior or combined anterior and posterior approach for the treatment of thoracic and lumbar tuberculosis. **Methods** From June 2001 to June 2011, 107 patients with thoracic and lumbar tuberculosis were treated in our department with a debridement and reconstruction of spinal stability, respectively by only anterior, only posterior or combined anterior and posterior approach. We observed its clinical therapeutic effect and analyzed those indicators relating operations by following up 3 - 36 months. **Results** In the operation cure rate, recurrence rate, and improved neurological function, there was no statistical difference between three kinds of operation. In the correction of deformity, there was only anterior < only posterior or combined anterior and posterior approach, and no statistically significant difference was found between the latter two. In the postoperative orthopedic angle loss. There was combined anterior and posterior approach < only posterior < only anterior. While in operation time, intraoperative blood loss, postoperative complications and total medical costs. There was only posterior < only anterior < combined anterior and posterior approach. **Conclusion** Three different operation approach for the treatment of thoracic and lumbar tuberculosis can achieve good clinical results, but there is the more complex surgical operation, the more postoperative complications, and the

higher medical costs by only anterior or combined anterior and posterior approach. From the short – term clinical findings, the operation type by only posterior approach is the more advantages and more selective, but the long – term effects need further observation.

Key words Spinal tuberculosis;Thoracic and lumbar vertebrae;Operating approach; Debridement

近年来,随着脊柱外科技术的不断进步和结核病治疗手段的不断提高,以及结核病灶内金属内固定使用的安全性更为可靠^[1~3],临床上尝试着不同的手术入路(单纯前路、前后联合入路和单纯后路)一期对胸腰段脊柱结核进行病灶清除和畸形矫正。笔者所在科室自 2001 年 6 月~2011 年 6 月收治了 107 例胸腰椎结核患者,分别采用前路、后路或前后联合入路进行手术结核病灶清除和脊柱稳定性重建,现将临床治疗效果和手术相关指标总结并汇报如下。

资料与方法

1. 一般资料:本组 107 例,男性 64 例,女性 43 例,患者年龄 11~75 岁,平均年龄 40.8 岁;病程 3~28 个月,平均病程 10 个月。除典型的结核中毒症状外,临床主要表现为腰背部疼痛、后凸畸形、皮肤窦道形成等,以及病变椎节平面以下不同程度的运动、感觉障碍,按 ASIA 2000 神经功能分级:B 级 4 例,C 级 31 例,D 级 55 例,E 级 17 例。病变节段:T₄~T₉ 16 例,T₁₀~L₂ 51 例,L₃~L₅ 40 例。其中单节段病变 35 例,双节段病变 54 例,三节段病变 18 例。所有患者均行 X 线平片、CT、MRI 检查,表现为椎间隙狭窄,椎体骨质破坏、塌陷、椎旁脓肿、死骨及脊髓或硬膜囊受压等。61 例有不同程度的后凸畸形,13 例有不同部位的皮肤窦道,Cobb 角 16°~52°,平均 34°;ESR 44~127mm/h,平均 78mm/h,大部分患者有不同程度的贫血及低蛋白血症。

2. 术前准备:术前应用异烟肼(INH)0.3g,每日 1 次、利福平(RFP)0.45g,每日 1 次、盐酸乙胺丁醇(EMB)0.75g,每日 1 次、比嗪酰胺 0.75g(PZA),每日 1 次,联合抗结核治疗 2 周以上,并加强护肝及支持治疗,重度贫血者可少量多次输血,待 ESR<60mm/h,Hb>90g/L,肝肾功能基本正常后手术治疗。个别冷脓肿较大,经抗结核治疗但 ESR 下降不理想的,可在一般情况改善后手术。

3. 手术方法:手术入路:①单纯前路:胸椎采用常规经胸腔入路,胸腰段采用肾切口,腰椎采用侧卧位腹膜外倒八字切口,前方显露并清除病灶后,行钛笼/自体肋骨条/三面皮质自

体肋骨椎体间撑开植骨;②单纯后路:后正中入路,经椎弓根矫形内固定,单侧或双侧椎板切除显露并清除病灶,行钛笼/自体肋骨条/三面皮质骨自体肋骨椎体间植骨(部分单节段)或保留的单侧椎板间、关节突关节间植骨;③前后联合入路:后路经椎弓根矫形内固定,不开放结核病灶。翻身后常规前路病灶清除。

手术要点:①气管内插管全身麻醉;②亚甲蓝或针头定位;③充分暴露(病变椎体及上下两节段健康椎节);④吸净脓液、清除病灶、切除瘻管;⑤彻底脊髓和神经减压;⑥嵌压植入物、畸形矫正;⑦创腔内放置引流(引流管或 VSD 持续封闭负压引流);⑧局部撒放链霉素粉 1~2g。

表 1 本组病例病变椎节和不同手术入路

手术入路 病变椎节	n	单纯前路	单纯后路	前后联合入路
胸椎(T ₄ ~T ₉)	16	6	7	3
胸腰段(T ₁₀ ~L ₂)	51	20	19	12
腰椎(L ₃ ~L ₅)	40	8	15	17
合计	107	34	41	32

4. 术后处理:常规应用抗生素预防感染,卧床 1 周,在拔出尿管和引流管后支具保护下室内活动。抗结核治疗 1.5 年、术后 3 天及 3 个月复查 X 线片,以后每 6 个月复查 1 次,定期复查血常规、ESR 和肝肾功,观察结核有无复发、脊柱后凸畸形矫正角度有无丢失、以及神经功能恢复情况等。

5. 疗效评定:脊柱结核治愈标准^[4]:①术后半年内无结核症状复发;②血沉在正常范围;③X 线片显示病变节段脊柱已骨性融合;④恢复正常活动和轻工作 3~6 个月。

6. 统计学方法:临床观察指标用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 10.0 统计软件进行统计学处理,方差分析法进行统计学比较,P<0.05 为有统计学意义。

结 果

不同手术入路方式及临床指标见表 1,2,并发症发生率见表 3。

表 2 不同手术入路与临床指标统计

入路方式	手术时间(min)	出血量(ml)	畸形矫正(°)	术后角度丢失(°)	医疗费用(万元)
单纯前路	154±22	423±81	26.3±4.1*	7.7±0.8*	5.03±0.52
单纯后路	141±17	375±33	35.6±3.9	2.1±0.3	4.98±0.21
前后联合入路	216±43*	763±54*	36.4±5.0	1.9±0.4	7.88±0.34*

与单纯后路比较,*P<0.05

1. 临床治疗效果:本组病人随访 3~36 个月,平均 18 个月,术后切口均 I 期愈合,腰背部疼痛症状消

失,ESR 多在 3 个月内恢复正常,14 个月左右椎间植

入骨性融合。神经功能除 1 例 B 级和 2 例 C 级恢复

到 D 级外,其余均恢复到 E 级,随访期间,无结核复发和皮肤窦道形成。

2. 手术时间、术中出血量和医疗费用:从表 2 中可以看出,前后联合入路的手术时间、术中出血量和医疗总费用明显高于单纯前路和单纯后路手术,后者比较无统计学差别。

3. 畸形矫正度和术后角度丢失:单纯前路手术脊柱畸形矫正度小于单纯后路和前后联合入路,而且术后随访矫正角度的丢失也明显大于后者,而后者之间无统计学差别。

4. 术后并发症:本组 107 例病人中,出现气胸 3 例,腹膜破裂 4 例,均术中进行了修补并置引流管后愈合。神经根挫伤 2 例,术后经神经营养及康复理疗后症状缓解。内固定失败(松动、移位、塌陷、歪斜和断钉等)8 例,其中 3 例严重者进行了术后翻修,5 例给予支具保护,椎间骨性融合后趋于稳定。因腹侧大血管损伤后大出血 4 例,3 例为肾血管损伤,术中结扎、压迫等止血处理后转危为安,1 例下腔静脉损伤,抢救无效死亡。

临床统计表明,从总的并发症发生率来看,单纯后路明显低于单纯前路和前后联合入路。而在术后内固定失败的发生中,单纯前路显著高于单纯后路和前后联合入路,如表 3 所示。

表 3 不同手术入路与并发症发生率[$n(\%)$]

入路方式	气胸	腹膜破裂	神经损伤	固定失败	大出血	合计
单纯前路	2(7.7)	2(7.14)	-	4(11.76)	2(5.88)	10(29.41)
单纯后路	-	-	-	1(2.44)	2(4.88)	3(8.82)
前后联合入路	1(6.67)	2(6.70)	1(3.13)	2(6.25)	2(6.25)	8(25.00)
	3(2.80)	4(3.74)	2(1.87)	8(7.48)	4(3.74)	21(19.63)

讨 论

1. 脊柱结核外科治疗技术的进步:在病灶清除术取得成功之前,脊柱结核病人只能接受保守治疗,长期躺卧石膏床使病人遭受巨大痛苦。1957 年方先之等^[5]在国内率先开展结核病灶清除疗法,使脊柱结核的治疗脱离了旧时的单纯疗养和单纯化疗,跨入一个崭新的时代。脊柱结核病灶清除技术的进步主要取决于手术入路的改进和完善^[6]。就胸腰椎结核来讲,传统的手术病灶清除是经胸廓胸膜外入路,胸腰段脊椎结核是以肾切口腹膜外入路或胸腹联合切口入路,腰椎结核则是经下腹部的“倒八字”切口腹膜

外入路。传统观点认为后路手术无法直接清除椎体前方的结核病灶,又不可避免地破坏脊柱后方的稳定性,因此后方入路很少应用。近年来,随着截骨技术及矫形技术的发展,经后外侧或经椎弓根进行前方截骨和病灶清除成为现实,后方入路报道逐渐增多^[7]。Mehta 等^[8]则按照胸腰椎结核病变的部位、严重程度和脊柱稳定性,根据 MRI 的影像学表现来规定不同方式的手术入路。

2. 胸腰椎结核不同手术入路的优缺点:传统上更多的外科医师将前路手术作为首要选择,杨学军等^[9]认为前路手术:①可以彻底清除病灶中的死骨和脓腔,直接去除前方压迫硬膜囊的坏死组织,减压彻底、安全,不易伤及脊髓神经根;②通过椎体间的撑开矫正了后凸畸形,恢复脊柱生理曲度,解决了因力线前移引起的一系列问题;③嵌插在椎体间的植骨块和前路钢板的支撑可直接重建被破坏的前中柱结构,恢复前中柱的承重功能;④前路椎间植骨支撑力强,植骨块与椎骨接触面大,植骨块受压应力作用易于融合。但由于前路手术涉及重要脏器和血管,因而创伤大、风险高,而且会出现骨块植骨床吸收、假关节形成、骨块塌陷折断、矫正角度丢失、后凸畸形加重等问题,甚至可因植骨块移位压迫脊髓引起严重并发症^[10]。

何轩等^[11]应用前路结核病灶清除、经椎弓根后路固定前后联合入路的手术方式,认为比单纯前路更加优越:①前后路联合术式不需要在病灶中置入内固定器械,减小了排斥反应的发生,减小了切口感染的概率,有利于彻底的清除结核菌,减少复发;②通过后路撑开,能更好地维持椎间的高度,有利于病灶清除及减压,促进植骨块的融合,同时能够进行后路的植骨,保证融合率;③单纯前路固定容易因患椎椎体的破坏出现螺钉松动,从而导致固定失败,椎体高度丢失,植骨块滑动,融合失败,出现后凸畸形;④对多发性椎体结核,病灶较长,无法进行前方内固定的 T₁ ~ T₂、L₄ ~ S₁ 结核,后路固定是较好选择。然而前后联合入路需要双切口,手术创伤更大。

近年来,不少学者尝试单纯后路脊柱结核病灶清除、植骨稳定手术获得良好效果。相龙占等^[12]认为单纯后入路手术方式较前路或前后联合入路具有明显的优点:①手术时间相对前路短,出血少,单一切口,对患者创伤小;②手术操作相比前路更简单,没有前路切口可能带来的并发症以及前后路手术时变换体位可能带来植骨松动、截瘫等问题;③对于有双侧

椎旁脓肿者,单纯前路手术时对侧脓肿不易清理,后路手术通过切除双侧横突则很容易清理;④后路手术内固定不必直接暴露于结核病灶,降低结核复发潜在风险性,固定也更为牢固;⑤后路手术可先行内固定再行病灶清理,避免了前后路联合手术清理病灶时椎体活动可能带来的神经损伤;⑥后路手术可行脊柱三柱植骨融合^[13],融合牢固,且矫形效果好,单切口即可完成较大程度的后凸、侧凸矫形。当然,单纯后路手术也有无法彻底清除椎体前方病灶组织的风险以及破坏后方正常的椎板等问题,郭继东等^[14]亦有同样方面的担忧。然而临床实践证明,术中合理的病灶清除加上术后合理的治疗,无结核复发患者,而且经过前方椎间隙植骨、关节突间植骨、后方翻转棘突椎板植骨,能够达到脊柱三柱的融合和脊柱稳定性重建^[12]。

3. 本组临床研究的结论:从本组病例的临床疗效和统计学分析看,单纯后路胸腰椎结核病灶清除较单纯前路和前后联合入路手术具有手术时间短、术中出血少、医疗费用低、手术效果好、并发症发生率低等诸多优点,更具有临床选择优势和更广阔的应用前途。

参考文献

- 1 金大地,陈建庭,谷汉章,等.一期前入路椎体间植骨并内固定治疗胸腰椎结核[J].中华外科杂志,2000,38(12):900-902
- 2 Klockner C, Valencia R. Sagittal alignment after anterior debridement and fusion with or without additional posterior instrumentation in the treatment of pyogenic and tuberculous spondylodiscitis [J]. Spine,

2003,28:1036-1042

- 3 Kim DI, Yun YH, Moon SH, *et al.* Posterior instrumentation using for the treatment of tuberculosis of the lower lumbar spine [J]. Spine, 2004,29(13):275-279
- 4 郝定钧,温世明,何思级,等.前入路一期病灶清除植骨内固定治疗胸腰椎结核的疗效观察[J].中国脊柱脊髓杂志,2003,13(11):652-655
- 5 方先之,陶辅,郭巨灵,等.骨关节结核病灶清除法[M].北京:人民卫生出版社,1957:1-68
- 6 张祥英.脊柱结核的外科治疗进展[J].中国矫形外科杂志,2004,12:851-855
- 7 王岩,张永刚,张雪松,等.后半椎体切除短节段椎弓根内固定治疗小儿先天性脊柱侧弯[J].中国脊柱脊髓杂志,2006,3:1961
- 8 Metha JS, Bhojraj SY. Tuberculosis of thoracic spine, a classification based on the selection of surgical strategies [J]. The Journal of Bone and Joint Surgery, 2001,83-B(6):859-863
- 9 杨学军,霍洪军,肖宇龙,等.胸腰椎结核一期病灶清除重建脊柱前中柱功能[J].中国修复重建外科杂志,2010,24(1):37-40
- 10 宋滇文,贾连顺,袁文,等.一期前后联合入路手术治疗胸腰椎脊柱结核[J].脊柱外科杂志,2006,4(6):329-332
- 11 何轩,王飞,左茂廷,等.一期前后路联合手术治疗胸腰椎结核[J].临床研究,2011,18(1):19-20
- 12 相龙占,李牧,祁磊,等.单纯后路手术治疗胸腰椎结核的临床应用[J].医学与哲学:临床决策版,2010,31(6):30-32
- 13 史亚民,吴叶,李利,等.进展期结核性脊柱后凸的外科治疗[J].中国骨肿瘤骨病,2008,7(2):104-107
- 14 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):255-258

(收稿:2011-08-20)

(修回:2011-08-25)

正常孕中期孕妇血清学产前筛查指标 中位数数据库的建立

黄 芳 王黎芳 王 昊 梅 瑾 丁 禹 沈俊娅 姜燕萍 冷建杭

摘 要 **目的** 研究杭州地区 3 年正常孕中期孕妇血清标志物 AFP 和游离 β -人绒毛膜促性腺激素 (free β -HCG) 的中位数,分析人种、区域性、实验室误差对中位数差异的影响,探讨中位数建立的标准化流程,实现质量控制下的数据库建立。**方法** 应用时间分辨免疫荧光法测定 83375 份标本的浓度值, Lifecycle3.0 软件计算 3 年的中位数,运用 SSPS 17.0 统计软件的 *Mann-whitney U* 检验方法两两比较 3 年中位数之间的差异。采用杭州地区的中位数和软件内嵌高加索人中位数计算筛查风险率进行

基金项目:2010 年度浙江省高等学校省级精品课程建设项目(2010E004)

作者单位:310006 杭州市第一人民医院中心实验室(黄芳、王昊、梅瑾、丁禹、沈俊娅、姜燕萍、冷建杭);310053 浙江医学高等专科学校(王黎芳)

通讯作者:冷建杭,主任技师,电子信箱:huangfang623@hotmail.com