

选择性行病变运动单元融合内固定是可行的

王自立, 袁海峰

(宁夏医科大学总医院脊柱外科 750004 宁夏银川市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2011.10.01

中图分类号: R529.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2011)-10-0793-02

近十余年来,随着脊柱外科治疗方法及其基础研究的不断进步,在病灶清除、畸形矫正、植骨融合之后行器械内固定已成为手术治疗脊柱结核的常规术式。毋庸置疑,内固定的应用在重建和维持脊柱稳定性、加速植骨愈合、矫正畸形和减少脊髓受压等方面有着举足轻重的作用。但目前关于脊柱结核内固定节段的选择较为混乱,并存在着争议。

Talu等^[1]对 127 例脊柱结核患者实施前路病灶清除及植骨融合、后路内固定手术,在腰椎固定范围包括病椎及上下各 1 个正常椎体。Lee 等^[2]建议下胸椎和胸腰段可选择在病椎上下各融合固定至少 2 个正常椎体。对于腰骶区域的结核,Bezer 等^[3]建议固定范围包括病椎上下各 1 个正常椎体。上述作者的观点代表了目前的总体现状,这些方法的固定范围均程度不等地包括了正常运动单元。综合起来,目前脊柱结核内固定节段的选择主要有以下 2 种:短节段固定,即前路或后路跨越病椎上、下各 1 个正常运动单元的固定;长节段固定,即前路或后路跨越病椎上、下各 2 个或 2 个以上正常运动单元的固定。在上述固定方式中,由于惧怕感染扩散与内固定不牢靠,内固定螺钉均置于正常椎体。有些甚至固定更长的节段,例如 1 个腰椎运动单元的脊柱结核,往往会固定 4~5 个正常运动单元,甚至把全部腰椎均予以固定也并非少见。

短节段及长节段固定方式在提供有效矫形、坚强固定的同时,对脊柱的结构和运动功能亦会产生一定的影响。首先,长、短节段固定较单节段固定限制了 2 个以上正常运动单元的活动。正常情况下,腰椎每个正常运动单元的运动范围屈伸为 10°~15°、侧屈为 6°~8°、轴向扭转为 2°,采用短节段或长节段固定会对整个腰椎的活动度造成一定的影响。其次,固定节段过长也会造成邻近节段的退行性变,如邻近节段椎间盘的退行性变、椎间失稳、关节突间关节退变等,而产生所谓脊柱固定融合后的邻近节段病(adjacent segment disease, ASD)。生物力学研究表明,融合、固定节段越长,邻近节段的活动和椎间盘的应力随之增大,越容易引起邻近节段的退变。Gillet^[4]通过长期的临床观察,证实融合、固定节段越长,邻近节段退变发生率越高,程度也越重,单节段、双节段、3~4 个节段固定后因 ASD 引起的再手术率呈依次递增趋势。Bastian 等^[5]认为固定节段越长,其邻近节段小关节也越容易退变,并认为患者术后出现腰痛的症状与此有密切关系。这主要是由于固定融合节段越长,邻近节段的运动代偿就越大、应力也越集中、椎间盘的压力也随之增加,最终加速了邻近节段的退变;反之,减少融合、固定节段可减少邻近节段的退行性变。第三,固定节段越多,假关节的发生率也越高,术后出现内固定物断裂、脱出的风险也增大。

针对这一问题,笔者近几年对脊柱结核内固定节段选择的临床应用及其相关生物力学进行了研究和观察。临床随访结果证实,对脊柱结核仅行病椎运动单元的融合固定是可行的,我们将这种固定方式称之为病椎间固定。笔者认为:脊柱结核的手术,首先必须高质量地完成彻底病灶清除,在保证可靠、稳定的前提下,植骨融合范围、固定节段应尽量缩短,长节段或超长节段固定弊大于利。因而当相邻两病椎病灶清除后,各自剩余骨质超过原病椎椎体高度的 2/3 时,固定节段尽量在前路病椎间完成;若病灶清除后原病椎剩余 1/3~2/3 时,应行后路病椎间单节段或双节段固定;若病灶清除后原病椎各自剩余不足

第一作者简介:男(1954-),主任医师,教授,研究方向:脊柱外科

电话:(0951)6743242 E-mail:wangzlnx@126.com

1/3 时,可采用短椎弓根螺钉行后路病椎间单节段或双节段固定。只要病灶清除后,病椎间前、中柱支撑植骨良好,这种固定同样可获得牢靠的稳定性,从而避免或减少长节段内固定的应用。

总之,为进一步提高脊柱结核的治疗效果,减少手术创伤及并发症,应加强脊柱结核内固定应用的临床观察与生物力学研究。探讨和规范脊柱结核内固定节段长短的选择,克服混乱现象,是目前脊柱结核外科治疗应当解决的问题之一。

参考文献

1. Talu U, Gogus A, Ozturk C, et al. The role of posterior instrumentation and fusion after anterior radical debridement and fusion in the surgical treatment of spinal tuberculosis: experience of 127 cases[J]. J Spinal Disord Tech, 2006, 19(8): 554-559.
2. Lee SH, Sung JK, Park YM. Single-stage transpedicular decompression and posterior instrumentation in treatment of thoracic and thoracolumbar spinal tuberculosis: a retrospective case series[J]. J Spinal Disord Tech, 2006, 19(8): 595-602.
3. Bezer M, Kucukdurmaz F, Aydin N, et al. Tuberculous spondylitis of the lumbosacral region: long-term follow-up of patients treated by chemotherapy, transpedicular drainage, posterior instrumentation, and fusion[J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 18(5): 425-429.
4. Gillet P. The fate of the adjacent motion segments after lumbar fusion[J]. J Spinal Disord Tech, 2003, 16(4): 338-345.
5. Bastian L, Lange U, Knop C, et al. Evaluation of the mobility of adjacent segments after posterior thoracolumbar fixation: a biomechanical study[J]. Eur Spine J, 2001, 10(4): 295-300.

(收稿日期: 2011-08-15)

(本文编辑 李伟霞)

消息

欢迎订阅 2012 年《中国脊柱脊髓杂志》

《中国脊柱脊髓杂志》是由卫生部主管,中国康复医学会与中日友好医院主办,目前国内唯一以脊柱脊髓为内容的国家级医学核心期刊。及时反映国内外脊柱脊髓领域的科研动态、发展方向、技术水平,为临床医疗、康复及基础研究工作提供学术交流场所。

读者对象:从事脊柱外科、骨科、神经科、康复科、肿瘤科、泌尿科、放射科、基础研究及生物医学工程等及相关学科的专业人员。

本刊为中国科技信息中心“中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)”,中科院中国科学计量评价研究中心“中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊”,入选北京大学“中文核心期刊要目总览”,已分别入编 Chinainfo(中国信息)网络资源系统(万方数据)及以中国学术期刊光盘版为基础的中国期刊网(中国知网),影响因子名列前茅。

2012 年本刊仍为月刊,大 16 开,正文 88 页,每月 10 日出版。全册铜版纸彩色印刷。每册定价 16 元,全年 192 元。全国各地邮局均可订阅,邮发代号 82-457。国外读者订阅请与中国国际图书贸易总公司中文报刊科联系(100044,北京车公庄西路 35 号),代号:BM6688。

本刊经理部可随时为国内外读者代办邮购(免邮寄费)。

地址:北京市朝阳区樱花园东街中日友好医院内,邮编:100029。

电话:(010)64284923, 64206649。

E-mail: cspine@263.net.cn; http: www.cspine.org.cn。

可为相关厂家、商家提供广告园地。广告经营许可证:京朝工商广字 0148 号。

欢迎投稿, 欢迎订阅!