

脊柱结核病灶应清除到何种程度?

【编者按】脊柱结核随着外科治疗的进步及内固定的应用,结核病灶清除程度与传统方法和要求有着很大不同。但是当前无论在认识上还是临床实践中均存在较大争议和差异。为使相同的病情采用相近的治疗方式,进一步规范外科治疗,本期特邀请几位专家对“脊柱结核病灶应清除到何种程度”作一讨论,以供同道参考。

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.10.03

中图分类号: R529.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2010)-10-0797-04

脊柱结核为什么要彻底清除病灶?

罗卓荆(第四军医大学西京医院脊柱外科 710032 西安市)

病灶清除术是脊柱结核最基本的外科治疗方法。我院骨科一直遵循的标准是:彻底清除脓液、干酪样坏死物、炎性肉芽、死骨、椎间盘及硬化骨,直至正常椎体骨质,肉眼可见有大量新鲜渗血为度。这一标准同全国高等学校教材(高等教育“十一五”国家级规划教材,卫生部“十一五”规划教材)所提出的病灶清除术的定义是基本一致的,即采用合适的手术切口途径,直接进入骨结核病灶部位,将脓液、死骨、结核性肉芽组织与干酪样坏死物质彻底清除掉,并放入抗结核药物,称之为病灶清除术^[1]。

近年来结核菌耐药性增强是导致结核死灰复燃以及脊柱结核术后复发的重要原因。唐神杰等^[2]报道耐药结核病尤其是耐多药结核病增多且呈逐年上升趋势;周劲松等^[3]报道脊柱结核总耐药率高达 66.67%。而一项对西安地区结核耐药性现状调查研究显示:结核总耐药率为 48.3%,初治耐药率为 26.9%,复治耐药率 83.3%;耐多药率为 27.5%,初治耐多药率为 6.6%;复治耐多药率为 61.8%。脊柱结核耐药性增强是目前脊柱结核外科治疗所面临的难题。其次,我们知道结核病灶组织及病灶边缘硬化壁形成一道药物屏障,只有彻底清除硬化骨、切除直至正常骨质,才能破坏结核菌赖以生存、繁殖的封闭环境,同时消除药物进入的屏障,使抗结核药物有效地进入病变处,达到消灭结核菌的目的,有利于植骨更快更好地融合^[4]。目前脊柱结核的外科治疗已能一期行病灶清除、植骨融合内固定,脊柱结核内固定可以直接、有效地维持脊柱稳定性,防止植骨块骨折、滑脱、塌陷和吸收,使骨融合率提高,大大缩短了骨融合时间^[5],患者佩戴支具即可早期下床行走,减轻了患者的痛苦,缩短了治愈时间;同时可使脊柱畸形得到矫正,尽量恢复和维持椎管的正常形态,有利于神经系统症状的缓解,恢复脊柱正常负重的生物力学关系,便于患者康复^[6-8]。如果不合理选择手术适应证,不以彻底病灶清除为基础,过多地保留结核病灶内的死骨与硬化骨而寄希望于一期内固定来提高脊柱结核的治愈率与疗效,一味地扩大内固定的应用范围,势必造成脊柱结核的复发率升高与内固定术后感染、脓肿、窦道的发生,导致手术失败,内固定松动脱出,引起周围脏器损伤等严重后果^[9]。因此,在目前结核病高耐药性与强调一期外科治疗的现状下,我们认为,更应强调脊柱结核外科治疗的基础手术是行彻底病灶清除,只有建立在病灶清除彻底之上的外科治疗才能保障其应有的治疗效果,减少复发与避免二次手术治疗。

参考文献

1. 吴在德,吴肇汉主编.外科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2008.876.
2. 唐神杰,肖和平.耐多药结核的综合治疗[J].中华结核和呼吸杂志,2003,26(11):715-718.
3. 周劲松,陈建庭,吴雪琼,等.脊柱结核耐药性检查及耐药基因 PCR-SSCP 分析的应用价值[J].临床骨科杂志,2006,9(5):399-402.
4. 王自立,金卫东,乔永东,等.超短程化疗方案及病变椎体部分切除术治疗脊柱结核[J].中华骨科杂志,2005,25(2):79-85.
5. Yimaz C, Selek HY, Gürkan I, et al. Anterior instrument for the treatment of spinal tuberculosis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1999, 81(9): 1261-1267.
6. Lee TC, Lu K, Yang LC, et al. Transpedicular instrumentation as an adjunct in the treatment of thoracolumbar and lumbar spine tuberculosis with early stage bone destruction[J]. J Neurosurg, 1999, 91(2 Suppl): 163-169.
7. 阮狄克.病灶彻底切除椎间融合治疗椎体结核[J].中华骨科杂志,2002,22(1):28-30.

8. Moon MS, Woo YK, Lee KS, et al. Posterior instrumentation and anterior interbody fusion for tuberculosis kyphosis of dorsal and lumbar spine[J]. Spine, 1995, 20(17): 1910-1916.
9. Hirakawa A, Miyamoto K, Masuda T, et al. Surgical outcome of 2-stage (posterior and anterior) surgical treatment using spinal instrumentation for tuberculous spondylitis[J]. J Spinal Disord Tech, 2010, 23(2): 133-138.

如何理解脊柱结核病灶彻底清除?

宋跃明(四川大学华西医院骨科 610004 成都市)

自 1956 年 Hodgson 开创的香港术式(anterior radical surgery)应用于治疗脊柱结核以来,“彻底病灶清除”已经被大量的文献所强调,但是对于“彻底病灶清除”的标准,各位医生的认识不尽相同。

王自立等认为要做到彻底病灶清除,不但要清除病灶部位的硬化壁、空洞、脓肿、脓苔、肉芽、干酪样物质、死骨及已破坏的椎间盘等病变组织,而且要附带切除一些病灶外的亚正常骨组织,对于距明显病灶 4mm 内的硬化骨均应切除,以达到“彻底病灶清除”^[1-4]。

瞿东滨等^[5]认为:清除病变区内所有病变组织如脓液、干酪样物质、死骨、肉芽组织、坏死椎间盘、坏死液化组织等,保留健康和亚健康组织即是彻底;对于硬化骨只需部分切除,能够满足摘除死骨、植骨床准备以及抗结核药物的渗透即可,一般在手术显露的椎体一侧以及上下端植骨接触面的硬化骨需要清除,直至创面有新鲜渗血,而对侧硬化骨若非死骨,完全可以保留。

笔者认为,“彻底病灶清除”的标准是相对的,应该理解为:①清除主要病变区内的所有病变组织;②对于主要病变区外的病灶,若无法通过抗结核药物治疗而痊愈则应彻底切除;③对于是否切除硬化骨应视其与病灶的关系而决定:若硬化骨下隐藏有较大的病灶,则应切除硬化骨以确保病灶清除彻底,若硬化骨下病灶微小,数量不多,则并不需要特别处理硬化骨。笔者所在单位每年处理脊柱结核患者 70 例以上,均采用上述标准进行病灶清除,其复发率亦很低。因此,笔者认为对于“彻底病灶清除”的标准不能机械刻板地理解。若为了切除一个可通过抗结核药物治疗痊愈的微小病灶而牺牲大量骨质,显然是不合适的,尤其是在椎体只有部分破坏可行单节段固定时,保留部分硬化骨尤为重要。毕竟抗结核药物治疗才是贯穿脊柱结核治疗全程的主要方面^[6,7]。

值得思考的问题有:硬化骨内或可存在的小病灶是否与结核的复发必然相关,硬化骨内的微小病灶是否可通过抗结核药物治疗而得到治愈,切除硬化骨可带来临床疗效何种程度的改善?如果有针对性地将切除硬化骨和不切除硬化骨作前瞻性随机对照性研究,相信会减少对硬化骨处理上的争议。

参考文献

1. 王自立. 脊柱结核的病灶清除与融合固定问题[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(12): 888-889.
2. 杨伟宇, 王自立. 脊柱结核手术切除病灶组织的病理观察及切除范围探讨[J]. 宁夏医学院学报, 2005, 27(2): 119-120.
3. 戈朝晖, 王自立, 魏敏吉, 利福平在脊柱结核患者不同组织分布的实验研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(12): 741-744.
4. Wang ZL, Ge ZH, Jin WD, et al. Treatment of spinal tuberculosis with ultrashort-course chemotherapy in conjunction with partial excision of pathologic vertebrae[J]. The Spine J, 2007, 7(6): 671-681.
5. 瞿东滨, 金大地. 正确认识脊柱结核病灶清除术[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(8): 565-567.
6. MRC. Five-year assessments of controlled trials of ambulatory treatment, debridement and anterior spinal fusion in the management of tuberculosis of the spine; studies in Bulawayo (Rhodesia) and in Hong Kong[J]. J Bone Joint Surg Br, 1978, 60(2): 163-77.
7. MRC. A 10-year assessment of controlled trials of in-patient and outpatient treatment and of plaster-of-Paris jackets for tuberculosis of the spine in children on standard chemotherapy; studies in Mason and Pusan, Korea[J]. J Bone Joint Surg Br, 1985, 67(1): 103-110.

脊柱结核病灶应清除到何种程度?

张宏其(中南大学湘雅医院脊柱外科 410008 长沙市)

清除病灶是脊柱结核手术治疗的主要目的之一,是使结核治愈、减少结核病灶复发的重要手段,也是使用内固定的安全保证。对有手术指征的脊柱结核要进行病灶清除术,而且病灶清除应彻底,否则是脊柱结核术后不愈或复发的常见原因。然而由于脊柱结核是全身结核病的局部体现,彻底病灶清除只是为了促进结核

病灶的静止和愈合,无法达到病灶局部的绝对无菌,因此彻底病灶清除是相对的,有效抗结核药物治疗和改善患者的全身状况是治疗脊柱结核的另一重要方面。

病灶清除应结合术前影像学检查(即 CT、MRI)及术中肉眼所见并根据患者具体情况而制定个体化病灶切除范围。一般来说病灶清除范围包括:(1)结核病灶内外的寒性脓肿、结核肉芽组织、死骨、空洞、特别是坏死的或/和病变侵及的椎间盘,由于其不易被吸收,妨碍结核病变的愈合,随时可能导致结核复发,因此应尽早将其清除。(2)对早期尚未形成明显硬化的结核病灶壁,由于病灶周围骨质疏松,对病灶壁的刮除要慎重,防止健康骨质的丢失;对硬化壁大致可分为两种情况,活动性病变的硬化壁和静止稳定性病变的硬化壁^[1],对活动性病变的硬化壁,因病灶内有脓液、干酪样物质、死骨、肉芽组织、坏死椎间盘、坏死液化组织等,病灶边缘硬化范围较小且硬化不完全,硬化区内可能有死骨或肉芽,这种硬化为不稳定硬化,随病变进展可演变为死骨、坏死液化组织、影响病灶尽快治愈;另外由于硬化壁环绕封闭,使得抗结核药物难以进入病灶区^[2],因此如果患者一般情况允许应尽量手术清除,但由于此类硬化壁常不规则,因此在术中应结合影像学资料表现,切勿过多切除亚健康骨质;对于合并诸多并发症或体质低下的患者,我们主张仅切除部分硬化壁(即满足植骨床的上下端植骨接触面)至骨质创面出现点片状渗血,保证局部的良好血运,以利于抗结核药物的渗透,而并不主张行大范围切除硬化壁。因为大范围切除硬化壁可引起术中大出血,给患者造成较大的手术创伤,可能导致患者术后出现严重并发症。静止稳定性病变的硬化通常多见于病变稳定、病程较长的病例,临床症状较轻,是一种慢性稳定性病变,硬化区通常较大,有时可涉及整个椎体。这种硬化为稳定性硬化,通常硬化可维系数年,患者若无症状无需一定手术治疗。(3)在前纵韧带下方形成的影像学上表现为纵跨病变椎间隙的骨桥,尽管骨质硬而脆,但可起到一定的局部稳定作用,因而术中可予以保留。此外,对于小儿脊柱结核,由于前方彻底病灶清除及前路融合会破坏脊柱前方的生长能力,降低脊柱自我塑形潜能^[3],因此我们主张术中尽量保留亚健康骨组织及有生长的生长板,以利于维持患儿术后椎体生长。对于多椎体脊柱结核,术前应先确定中心病灶(即脓肿大、椎体和椎间盘破坏严重,后凸成角大,脊柱不稳,脊髓受压的病灶)和卫星病灶(即在相邻或不相邻于中心病灶的椎体或椎间盘前缘、后缘或椎体中心,不影响脊柱稳定性,无脊髓受压,病灶搔刮后不影响脊柱稳定性的病灶)。对中心病灶行彻底病灶清除(包括吸除脓液,刮除干酪样物质、肉芽、死骨、变性坏死组织,用骨刀切除病变椎体及硬化骨达亚正常松质骨)、椎管减压、固定、植骨重建其稳定性;对于卫星病灶,吸尽椎旁脓液,清除干酪样坏死组织及结核性肉芽组织后,将病灶用刮匙搔刮至正常骨面。

总之,脊柱结核病灶清除是脊柱结核外科治疗的主要目的之一,应根据术前影像学表现及术中肉眼所见等具体情况,制定出个体化的病灶清除范围,采用相应的手术方法和技巧,以达到促进结核愈合、减少并发症、提高患者生活质量的目的。

参考文献

1. 林羽.浅谈脊柱结核的手术治疗[J].中国脊柱脊髓杂志,2006,16(12):885-887.
2. 王自立.对彻底治愈脊柱结核病灶及其相关问题的管见[J].中国脊柱脊髓杂志,2008,18(8):568-570.
3. Schulitz KP,Kothe R,Leong JC,et al. Growth changes of solidly fused kyphotic bloc after surgery for tuberculosis;comparison of four procedures[J].Spine,1997,22(10):1150-1155.

彻底病灶清除应回归到传统意义上的概念

瞿东滨(南方医科大学南方医院脊柱外科 510515 广州市)

众所周知,抗结核药物治疗是脊柱结核治疗的基石,外科手术仅是辅助手段。积极外科治疗有助于缩短疗程,减轻伤残,改善生活质量,提高疗效。2005 年第七届全国脊柱脊髓损伤会议上达成的“在彻底病灶清除基础上,通过一期植骨融合及内固定重建脊柱稳定性”已成为外科治疗脊柱结核的通用术式。

脊柱外科医生充分认识到结核病灶清除在脊柱结核一期手术中的重要性。在前路手术时,由于直视下操作及术野相对开阔的优点,更加强调病灶清除的彻底性,不仅能清除死骨、坏死髓核及终板组织、干酪样坏死物质、肉芽组织及椎旁脓肿等,还可切除局部硬化骨,甚至进行病椎切除。可以认为,对于病灶清除的“彻底性”认识是基于一期前路手术。后路手术常被认为无法对前方椎体病变达到直接、彻底病灶清除而受到排斥。但从单一后入路一期手术的初步成功开展表明,有必要对结核病灶清除术的概念“再认识”。临床实践表明,

即使病灶清除彻底到“切除病椎”也不能减少或避免局部控制不良或复发,亦不能提高治愈率。

因此,所谓彻底病灶清除,还是应该回归到传统意义上的概念,即“彻底”是相对,需彻底清除死骨、坏死髓核及终板、干酪样坏死物质、肉芽组织及椎旁脓肿等,而不是彻底清除硬化骨或“亚健康骨”。硬化骨切除与否及切除范围只是为了良好植骨床准备,而不是作为一个规范的病灶清除步骤。

病灶清除术不是脊柱结核治疗的唯一环节

肖增明(广西医科大学第一附属医院脊柱外科 530021 南宁市)

脊柱结核多继发于肺结核及消化系统结核。在农村、山区或边远省份仍较常见。在抗结核药物治疗的基础上施行病灶清除术,可大大提高疗效、缩短疗程,是治疗脊柱结核的重要手段。

病灶清除术即用手术方法直接进入结核病灶,尽可能地清除冷脓肿、死骨、结核性肉芽组织、坏死组织以及周围病变组织。病灶清除术时可切除或破坏结核病灶周围的缺乏血供的坚硬厚壁,以利改善局部血运,利于抗结核药物发挥作用,从而加速病灶治愈。对脊柱结核并发截瘫的患者,病灶清除术同时可解除脊髓压迫,使截瘫恢复。根据病变部位不同实施不同程度的病灶清除:对容易显露的脊柱节段及病变局限的结核(如限于 1~2 个节段的中下胸椎、中上腰椎),可以彻底清除这些部位的结核病灶,使之于短期内愈合。对上颈椎、上胸椎、腰骶段脊柱结核,由于解剖关系,难以彻底清除,术中清除肉眼可见的病灶组织即可,制止病变进一步发展,并可同时施行椎体或椎板融合术,从而稳定局部病变,减少复发。对于多节段、跳跃型的脊柱结核,重点清除病灶椎体的脓肿、死骨及肉芽组织,以不超过 2 个椎体为宜。

必须指出,脊柱结核病灶清除虽有很多优点,但不是所有脊柱结核患者均需施行手术,需要手术的仅是其中具有适应证的患者。当前非手术疗法也有不少进展,部分早期脊柱结核非手术治疗是可以达到治愈的,特别是婴幼儿患者修复能力强,应较多地先采用非手术疗法。病灶清除术虽是脊柱结核治疗中的重要环节,但不是唯一环节,更不能取代其他疗法,脊柱结核是全身结核的局部表现,只有在营养支持治疗及药物治疗的基础上才能进行病灶清除术。

关于脊柱结核病灶清除程度与称谓

张光铂(卫生部中日友好医院骨科 100029 北京市)

长期临床经验证明,脊柱结核在简单的病灶清除后,经卧床、制动、抗结核药物等综合治疗,大多数均可获得治愈。近年来由于外科的进展,在结核病灶清除的同时一期行植骨内固定,因而要求病灶清除必须彻底,否则会影响植骨与内固定的预后。由于病灶清除程度不同因而出现不同的手术称谓,诸如“病椎切除术”、“病灶切除术”、“彻底病灶清除术”、“病灶清除术”、“病灶刮除术”等。最后者目前已少用,而当前有作者应用的前两种称谓显见也有不妥,理由有三:①结核病灶不是一个整齐的平面,单一用“切除”方法,必然会连同健康骨质一起切除;②结核病灶不是单一部位或单一组织,外科采用的手段常常是刮、切、咬、剪、磨、冲等综合方法,不是单纯用“切”;③在脊髓的周围采用骨刀、骨凿大力地凿、截、切是禁忌的,因而用“切除术”容易造成误导。相反,“清除术”不是指单一手段,它涵盖了上述综合方法,也是传统称谓的延续。关于“彻底病灶清除术”是为了有别于传统的病灶清除术,是外科的进展。所谓“彻底”是指肉眼所能见到及影像所能显示的病灶均应去除。有争议的是硬化骨要不要彻底切除?应当说硬化骨不是死骨,病灶治愈后,它可以修复为正常骨,硬化骨只能是根据手术的需要(如植骨床的需要,影像显示有蜂窝小病灶)部分切除,而无需彻底切除。总之,随着脊柱结核手术的进展,手术称谓的增多,为了避免相同的手术不同的称谓,也为了同一篇文章或同一本杂志对同一手术有不同的称谓,故建议:外科对脊柱结核病灶的处理,按第二次全国脊柱结核学术会议精神统称为“脊柱结核病灶清除术”或“脊柱结核彻底病灶清除术”。

(收稿日期:2010-08-25)

(本文编辑 卢庆霞)