

会议纪要

第四届全国脊柱及骨关节结核病专题研讨会纪要

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.11.19

中图分类号: R529.2 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2010)-11-0964-05

由中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会、《中国脊柱脊髓杂志》编辑部主办,宁夏医科大学附属医院、宁夏医学会承办,南方医科大学第三附属医院、解放军总参谋部总医院(解放军第 309 医院)、中南大学湘雅二院、南华大学第一附属医院协办的“第四届全国脊柱及四肢骨关节结核病专题研讨会于 2010 年 8 月 27 日~29 日在宁夏银川市隆重召开。

本次会议采取专家演讲、中心发言、集中讨论、资深专家点评与总结的方式,对脊柱结核术前术后化疗、前路手术适应证、后路手术适应证、前后路手术适应证、颈椎及颈胸段结核手术入路的选择、疗效评价等六个专题进行了深入、系统的讨论。我国著名脊柱外科专家张光铂、侯树勋、党耕町、关骅、田伟、胡瀛洲教授分别对不同单元进行了点评与总结。经过讨论,对脊柱结核上述六个专题的多数问题达成了共识。

关于脊柱结核术前、术后化疗

1 术前化疗时间

从安全角度出发,脊柱结核手术治疗应掌握严格的手术时机。有专家提出应用抗结核药物 4~6 周以上才能基本上达到抑制和控制体内结核菌的活动,使骨病变趋于静止或相对稳定。否则不但手术治疗失败,还可造成结核体内播散,发生结核性脑膜炎或诱发其他部位结核病。多数专家认为术前抗结核时间以 2~6 周为宜,不宜过长,主要视全身情况好转而定。化疗时间长短应考虑患者全身情况、结核病局部情况、其他脏器功能情况。血沉与 C 反应蛋白是否下降不能作为术前用药时间长短的指标。

2 总体化疗时间(疗程)

目前国内脊柱结核化疗方案不统一。有专家认为 9 个月~2 年的标准化疗方案虽然可以取得肯定的治疗效果,但是多药联合用药和长期服药的缺点是患者对化疗的不依从发生率较高,并且药物毒副作用大。因此多数专家采纳短程化疗(6~9 个月)方案。宁夏医科大学附属医院王自立教授进行了探索性的研究工作,介绍了超短程化疗治疗脊柱结核的经验,并提出了适应证:(1)不合并肺及其他肺外结核的脊柱结核;(2)能够彻底清除病灶;(3)植骨、内固定可靠;(4)未曾因化疗药物副作用中断药物治疗。并强调采用全程督导化疗(DTOS)策略是超短程化疗成功的关键。有专家建议对超短程化疗进行大样本、多中心、随机对照研究,以进一步验证。

3 药物选择及化疗原则

目前在脊柱结核的治疗药物选择方面,与会专家的意见基本一致。可供选择的抗结核病药物主要包括链霉素、异烟肼、利福平、乙胺丁醇和吡嗪酰胺。目前多数专家沿用肺结核化疗原则,即:早期、联合、规律、适量、全程;有专家认为化疗方案的选择尚需考虑卫生经济学的原则:有效性、顺应性、经济性、易得性、便利性等方面的问题。另外还需针对不同病例选择个体化治疗方案。总之,化疗原则及方案的制定是一个复杂的系统工程,需根据社会、人群、病情进一步研究。

4 合并截瘫患者的化疗问题

在临床中,约 10%~30%的脊柱结核可引起截瘫,严重影响患者的生活质量。对于此类患者是否急诊

手术与会专家存在争议,争论的焦点是先急诊手术、还是先抗结核治疗。一些专家认为:不进行充分抗痨治疗,手术会引起结核播散,从而加重患者的病情。多数专家认为如果是不完全瘫痪或截瘫无进行性加重,选择抗结核治疗后彻底减压、植骨、内固定手术;若截瘫加重,需把神经功能恢复放在第一位。

张光铂教授强调:脊柱结核是细菌感染性疾病,抗结核药物是治疗脊柱结核的基石。他指出:现在人们的生活水平和医疗条件提高了,为什么多节段脊柱结核、严重脊柱结核不是减少了而是增加了?近年来,脊柱结核的外科治疗有了很大提高,有的患者尽管经过彻底清除病灶,为什么仍然有 6% 甚至更高的术后复发率?有的患者做了很好的病灶清除植骨内固定,为什么术后仍有较高的不愈合、假关节、畸形矫正丢失等并发症的发生?这些不能只从外科技术找原因,也应从综合治疗特别是药物治疗来寻找原因,用药量、疗程是否够?联合用药是否合理?对耐药、耐多药病例术前是否认识,特别在目前耐药病例不断增加的情况下,外科医生应进一步提高对抗结核药物应用的认识,重视药物治疗。

(胡永成 袁海峰 整理)

关于脊柱结核前路手术的适应证

采取前路手术治疗脊柱结核能够彻底清除病灶、解除脊髓压迫、恢复脊柱稳定与力线、有效缩短治疗周期从而减少长期化疗所产生的毒副作用和促进病变愈合,逐渐成为目前脊柱结核手术治疗的主要选择。然而,脊柱结核前路手术适应证尚不明确。上海长海医院骨科侯铁胜教授认为,经前路手术可以达到彻底清除病灶,解除脊髓压迫,重建脊柱稳定性的目的,但选择时要注意患者年龄,同时需针对脊柱不同部位解剖特点来选择合理的前路手术适应范围。如颈前路病灶清除椎体间植骨融合内固定术适用于颈部细长、胸骨切迹较低位、病变位于 T1~T2 者;劈胸骨病灶清除椎体间植骨融合内固定术适用于病变位于 T1~T4 者;经胸病灶清除椎体间植骨融合内固定术适用于病变位于 T5~T10 者;经胸腹联合切口病灶清除椎体间植骨融合内固定术适用于病变位于 T10 者;经肾切口病灶清除椎体间植骨融合术适用于病变位于 T11~T12 者。北京大学第一医院骨科李淳德教授总结了单纯前路手术治疗的 45 例脊柱结核,通过比较单纯前路病灶清除术、前路病灶清除植骨术与前路病灶清除植骨内固定术的治疗效果,认为在有效抗结核药物治疗的基础上,对脊柱结核采用前路彻底病灶清除、植骨融合及内固定术可获得较高的植骨融合率和治愈率。单节段椎体严重破坏、伴或不伴塌陷和脓肿、2 个或更多节段破坏伴或不伴椎体塌陷、侵犯一个或多个椎体导致脊髓受压是脊柱结核前路手术的适应证。腰骶段前外侧由于比邻解剖结构复杂,使得手术治疗该区域结核较为困难。广西医科大学脊柱骨病科肖增明教授认为经侧前方入路一期病灶清除、植骨内固定手术治疗腰骶段结核具有矫正畸形、稳定脊柱、预防植骨块移位、术后患者可早期下地活动等优点,但术前需要对周围解剖尤其是大血管、重要神经结构进行系统评估,以减少并发症。四川大学华西医院骨科宋跃明教授认为前路病灶清除、内固定适用于绝大多数的脊柱结核病例,如有脊髓前方压迫则为最佳手术指征,后凸畸形较严重者不适用单纯前路手术,同时前路手术选择内固定一般不应超过 4 个节段。中南大学湘雅二医院脊柱外科吕国华教授认为前路手术的目的在于彻底病灶清除,清除椎管内占位、神经减压,坚强融合,防止后凸畸形。

通过讨论,明确了脊柱结核前路手术的适应证为:(1) 巨大寒性脓肿或经久不愈的窦道形成;(2) 病灶内有较大的死骨或空洞;(3) 两个节段以内,后凸角度不大(Cobb 角 $<35^{\circ}$);(4) 椎体破坏严重、稳定性丧失;(5) 脊髓受压、神经功能进行性损害;(6) 预计发生后凸畸形风险高,需早期手术干预者。单纯前路手术的绝对禁忌证为合并有严重后凸畸形或心肺功能不全无法耐受开胸手术。相对禁忌证为颈胸段、腰骶段内固定困难;累及节段较长,骨质疏松患者需后路固定;低龄儿童脊柱结核需 360° 融合者。

北京积水潭医院田伟教授指出,脊柱结核手术的目的是神经减压、死骨清除、植骨重建和畸形矫正。由于脊柱结核病灶多在前方,因此前路手术是病灶清除和重建的主要方法。但对特殊部位的脊柱结核,如颈胸段、上胸段和腰骶段进行前路手术难度较大、且手术入路仍有争议,需要更多的研究工作和实践。总体来讲,脊柱结核单纯前路手术适用于椎体本身的结核、累及范围小的椎间隙结核。术者应根据患者

年龄、病变特点及手术熟练程度来采取个性化治疗。

(吕国华 冯世庆 整理)

关于脊柱结核后路手术的适应证

脊柱结核以椎体受累占绝大多数,从清除病灶角度来看,经前路手术病灶清除避免了后路手术经未受破坏部位间接病灶清除等缺点,同时后路手术会不同程度损坏附件结构的完整性。张光铂教授指出基于脊柱结核病变的特点,应以前路手术为首选术式,单纯后路手术的适应证相对局限,仅附件结核为绝对手术适应证。从解剖角度来看,单纯后路手术治疗胸椎结核不宜作为适应证,前路病灶清除植骨后可从后路重建稳定与矫形,部分腰椎结核可选择后路手术。侯树勋教授指出基于对脊柱结核治疗历史的认识、不同时代技术水平不同,外科治疗方法宜不断改进。单纯后路手术也有其适应证,对于椎体破坏相对较轻,病变组织或脓肿突向后外侧的腰椎结核可选择后路手术,对于多椎体结核病灶存在不稳者,外固定制动有其缺陷,部分患者可选择后路手术稳定脊柱。多数专家认为随着内固定技术引入脊柱结核治疗领域,对重建脊柱稳定性、矫正后凸畸形,后路手术有其优势,但病灶清除不彻底且破坏后柱结构是其不足。党耕町教授重申后路手术目的是重建脊柱稳定和矫形,对于病灶清除首选前路,以切除正常附件结构作为手术入路行病灶清除不可取,减压亦首选前路,前路稳定性重建困难者可选择后路。马远征教授提出椎体破坏不重,神经根受累,而前方脓肿较轻可选择后路手术,对于部分老年患者,椎体破坏以及神经功能受损轻,存在脊柱局部不稳情况者,可选择类似“姑息性”经后路手术稳定脊柱。部分专家建议对于严重胸膜粘连,既往有前路手术史或心肺功能较差不能承受前路手术创伤等患者可选择后路手术治疗。对于部分病灶较轻,以稳定性重建为主要目的者,可以选择后路病灶清除,以避免前路手术部分缺点得到多数专家认可。多节段脊柱结核是否可以采用后路手术争议较大,部分专家提出采用单纯后路手术对病灶清除不彻底,影响手术疗效。但也有专家认为,对于多椎体病灶破坏较轻,脓肿不大,而又存在不稳的患者可采用后路手术提供局部稳定,从而避免长期外固定影响康复功能锻炼等缺点。由于结核病灶多数位于椎体,采用后路病灶清除时,需通过切除部分正常附件结构来实现病灶清除,有可能破坏局部稳定性,后方结构有受结核杆菌感染的风险,尤其是通过切除椎板经椎管行病灶清除时。罗卓荆教授报告了经椎弓根病灶清除的术式,该术式可避免经椎管病灶清除以及对后柱结构完整性的过多破坏。金大地教授亦提出对于非附件结核,不应采取切除椎板入路来实现病灶清除。也有专家认为伴有较大椎旁脓肿者亦可通过后路实现病灶清除,但所提出的入路与手术方法类似肋横突入路,将该术式归入侧前方入路更合理。经后路病灶清除时可采用经椎弓根或椎旁入路,尽量避免进入椎管得到多数专家认可。另外,单纯后路手术难以做到较彻底病灶清除,要求患者抗结核药物治疗效果好,对于药物治疗控制不佳,或者椎体破坏较重者,不宜采用该术式。

总之,对后路手术适应证虽达成了一定共识,但仍有较多争议,多数专家认为以下情况可考虑单纯后路手术:(1)单纯脊柱附件结核;(2)腰椎结核,椎体病灶塌陷小于 50%,病变组织突向后方,硬膜或神经根受累严重,椎体前方无巨大脓肿者;(3)部分不适宜经前路进行病灶清除的患者,如严重胸膜粘连,既往有前路手术史等;(4)部分老年、体质差的患者,不伴截瘫症状,但存在局部不稳,可仅行后路手术进行稳定性重建,以利于早期功能锻炼。

(马远征 薛海滨 整理)

关于脊柱结核的前后路手术适应证

1995年, Moon 报道了脊柱结核的两步手术法:后路器械内固定与前路病灶清除术、椎体间植骨融合术。后路内固定手术与病灶清除、植骨手术分别在两个切口同期或二期完成。近年来,脊柱结核一期病灶清除、植骨融合、内固定术成为治疗脊柱结核的通用术式。金大地教授在总结国内外文献基础上,提出对

活动期脊柱结核一期前后联合入路病灶清除、植骨融合、内固定术的手术适应证,供大会讨论:(1)特殊解剖部位脊柱结核,单纯通过前路病灶清除、无法完成脊柱重建;单纯通过后路难以完成病灶清除者;(2)多椎体结核(>3 个)、脊柱稳定性破坏,单纯前路固定难以维持脊柱稳定性者;(3)严重后凸畸形(>30°);(4)儿童脊柱结核并后凸倾向者。

马迅教授指出:第 1 条中的特殊部位应当注明是上颈椎、颈胸交界区、胸腰段以及腰骶段,单纯前路行病灶清除、植骨融合后,难以建立脊柱局部稳定,应采用前后联合入路。郑召民教授提出,特殊部位应当删除,这样包括的内容更全面。王自立教授也持同样观点,建议第 1 条改为“通过前路病灶清除、植骨融合后,无法合理完成内固定者”。目的在于限制部分医生刻意滥用前路一期术式。关骅教授指出:“单纯通过后路难以完成病灶清除”容易引起歧义,可能会令人产生脊柱结核可首选后路术式的误解。党耕町教授指出,有必要“保留单纯通过后路难以完成病灶清除者”,这样描述更全面。

也有代表指出,第 3 条中后凸程度的评判是不能一概而论的,因为每个部位脊柱后凸角度的大小对外观影响是不同的,在术中带来的困难也是不同的。对第 4 条争议最大,有人认为单纯通过后路或前路手术即可完成,能取得较好疗效。采用前后联合入路对儿童身体打击过大,可能造成严重后果。金大地教授认为,儿童脊柱结核一期前路手术疗效尚可,但根据长期随访资料,部分病例在几年后多出现后凸畸形。党耕町教授肯定第 4 条描述,认为单纯前路手术可能破坏椎体骨化中心,造成医源性后凸。关骅教授指出,第 4 条表述没有问题,但如何判断有后凸倾向?什么年龄可融合?尚需要进一步探讨。

经过讨论,多数专家认为对于活动期脊柱结核,在脊柱结核通用手术适应证基础上,前后路手术适应证为:(1)单纯通过前路病灶清除、植骨融合后无法合理完成脊柱内固定,或单纯通过后路难以完成病灶清除者;(2)多运动节段脊柱结核(>3 个)、脊柱稳定性破坏,单纯前路一期固定难以维持脊柱稳定性者;(3)严重后凸畸形(根据具体部位选用不同标准);(4)儿童脊柱结核并后凸倾向者。

(张忠民 金大地 整理)

关于颈椎及颈胸段结核手术入路的选择

1 上颈椎结核

大部分上颈椎结核患者能够通过非手术治疗达到治愈。鉴于上颈椎解剖的特殊性,建议患者佩戴 Halo-Vest 以维持上颈椎稳定性。手术治疗适应证包括:(1)有明显死骨及伴咽后脓肿、椎前冷脓肿形成者;(2)椎体破坏继发颈椎不稳者;(3)严重或进行性神经损害,影像证实有脊髓压迫者;(4)保守治疗未能改善的寰枢椎动态不稳者。伴咽后脓肿、椎前脓肿,寰椎前弓、齿状突基底部及侧块破坏,寰枢椎无明显脱位者,选择前路手术。可采用鼻插管经口腔入路进行寰枢椎结核病灶清除,但有导致混合感染可能,目前大多采用颌下切口入路,安全性更好。前路手术患者术后需用 Halo 架等外固定保护。经保守治疗病灶稳定但有寰枢椎失稳者可考虑行寰枢椎后路固定融合。对寰枢椎椎体严重破坏而陷入颅底者,应采用一期经前路结核病灶清除、后路行寰枢椎或枕颈融合术;伴寰枢椎可复性或部分可复性脱位时,可采用后路寰枢椎固定融合、前路病灶清除术;伴寰枢椎不可复性脱位、寰枢椎严重破坏、寰枢关节稳定性丧失伴脊髓损害或临界脊髓损害者,需行后路颈枕融合、前路减压术。根据神经损害情况,前后路手术可采用同期或分期做。

2 下颈椎结核

下颈椎结核的前路手术可实现清除病灶、改善神经功能、预防或纠正后凸畸形及重建节段稳定性的目的。手术适应证包括:(1)椎体破坏及塌陷(一般不超过 2 个椎体)者;(2)伴椎前或椎旁脓肿者;(3)硬膜外脓肿伴脊髓受压者;(4)合并轻、中度后凸畸形,颈椎不稳者。对 3 个或以上椎体破坏,严重后凸畸形者应用前后路联合手术,前路病灶清除、植骨融合,后路内固定植骨融合,以有效纠正后凸畸形。

3 颈胸段结核

由于颈胸段的解剖特点,颈胸段脊柱结核的手术治疗入路选择非常重要。术前应根据 X 线片、CT 和 MRI 等影像学资料,仔细评估受累节段和椎体受累情况,根据发病部位、病灶性质和受累程度,以及患者体型,有针对性地选择手术入路和手术方式。

低位下颈椎前方入路是常规颈椎前入路向下的延长,不需要劈开胸骨或者切除部分锁骨,相对其他术式创伤小,术后恢复快,对于大多数 C7、T1 的病变均可以采用,但是该术式受胸骨及锁骨的影响,不能很好地暴露 T2 及以下的病变。低位下颈椎前方入路联合劈开胸骨柄适合 T2~T4 椎体的病变,手术范围在胸骨上切迹的水平线以下、胸骨柄水平线以上,可以直接显露病变椎体,术野中可以很好地暴露主要血管结构,显露范围大,可以显露 C5~T4 椎体,便于操作,其切口仅劈开胸骨柄,手术创伤较小。但是对 T4 椎体以下的病变显露相对困难,且有损伤无名静脉的危险。

除非结核侵犯颈胸段脊柱后部结构,一般不单纯应用后入路手术,对于结核病变已波及到颈胸段前、后部结构者,有学者采用 360° 环形清除结核病灶,前方行椎间钛网支撑重建,后路行椎弓根螺钉内固定,但尚需要进一步观察。

经肋横突切口、侧前方病灶清除、椎管减压、椎间植骨联合后路内固定能较好地解决前方病灶清除、前方减压、植骨稳定、矫正畸形的目的。但是该入路对于双侧椎旁均有病变的患者,不能很好地将对侧病变清除,而且该入路有病灶污染后部结构的可能。

对超过 3 个节段椎体严重病变的患者,一期或二期经前方病灶清除、椎间植骨融合,后方固定植骨融合,从后方固定稳定脊柱,同时矫正后凸畸形。但该入路需前后两个切口,手术时间长、出血多、创伤大,对于难以耐受手术的患者不宜选用。

(刘忠军 邓树才 整理)

关于脊柱结核疗效的评价

对于脊柱结核的疗效评价,目前国际上尚无统一的标准,与会专家一致认为制定疗效评价标准具有重要的临床意义。尽管方先之等骨科前辈早就提出了通过全身局部症状、X 线及活动后情况作为疗效评价标准,然而随着影像学技术的发展及手术技术的发展,脊柱结核的评价标准应在原有的基础上进一步完善。脊柱结核评价标准的建立是以治疗目的为理论依据,而脊柱结核治疗的目的是治愈病灶、恢复脊柱脊髓功能、早日康复。

基于以上原因,有专家提出采用优、良、可、严重的评价标准体系,具体的评价指标如下:第一、病灶情况,包括(1)局部病灶表现如死腔、死骨、溶骨、硬化、脓肿、窦道;(2)病灶(植骨)愈合情况;(3)ESR 变化情况。第二、脊柱脊髓功能,包括(1)病椎处疼痛;(2)成角畸形;(3)Frankel 分级。第三、康复表现,包括(1)结核病全身表现;(2)生活、工作能力;(3)血红蛋白。因为为初步设想,在内容的构成、分数的权重、评价的时间点方面均处于探讨阶段。与会专家认为,临床结果评价是临床医学重要的组成部分,要通过不断的研究、实践、修改,从而逐步发展为成熟的理论体系,对脊柱结核疗效的评价更是如此。脊柱结核疗效评价中观察病灶是重点,要通过影像学、血清学及临床资料等综合分析,对于这些资料通过具体评分的方法较为合理,通过不同的权重、比例进行分析,但是具体的分值需要进一步的研究。有专家认为关于评价标准中的成角畸形应当去除,不应将后凸畸形作为疗效评价的标准。也有专家认为治愈和不治愈是即时确定的,不应该用评分来确定。另外,对于结核疗效的观察要进行动态观察,随访观察的时限很重要,通过术后半年、1 年、2 年甚至多年的随访,科学合理的得出治愈情况。

当然,标准的建立需要不断的探索,在提出以上标准的同时,又要针对脊柱结核的特点,不断研究、不断实践,不断修改,这样才能建立完善、全面、实用、有效、合理的脊柱结核疗效评价标准。

(王自立 施建党 整理)

(收稿日期:2010-09-27)

(本文编辑 卢庆霞)