

病灶清除植骨加椎弓根钉系统固定治疗脊柱结核

Treatment of spinal tuberculosis with focal clearance and fusion combined with transpedicular screw system

张福华¹, 张旭辉¹, 曹飞¹, 范智勇², 张红斌³

ZHANG Fu-hua, ZHANG Xu-hui, CAO Fei, FAN Zhì-yong, ZHANG Hong-bin

关键词 脊柱结核; 内固定; 脊柱融合术 **Key words** Spinal tuberculosis; Internal fixation; Spinal fusion

脊柱结核为骨科常见病, 不仅发病率高, 而且致残率亦较高, 特别是近年来新发病人逐渐增加, 这与结核杆菌的耐药性增加及不系统科学正规的抗痨治疗有关。自 1996 年 8 月—2001 年 8 月采用病灶清除植骨加椎弓根钉系统内固定治疗胸腰椎结核 21 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 21 例中男 8 例, 女 13 例; 年龄 22~59 岁, 平均为 34.3 岁。病程最长 14 年, 最短 8 个月, 平均 3~5 年。下胸椎 (T₇₋₁₀) 结核 8 例, 胸腰段 (T₁₁L₂) 9 例, 下腰段 (L₃₋₅) 4 例。2 个椎体破坏 16 例, 3 个椎体破坏 4 例, 5 个椎体破坏 1 例。12 例合并脊髓神经损害, 按 Frankel 分级: B 级 2 例, C 级 7 例, D 级 3 例。所有病人有不同程度的低热、盗汗、血沉加快。3 例术前合并窦道, 2 例合并肺结核。21 例术前均行 X 线、CT 及 MR 等检查, 显示不同程度的椎旁脓肿、椎体破坏、死骨形成、椎管受累 12 例。脊柱后凸畸形, 后凸角最大 50°, 最小 10°, 平均 28°。

2 治疗方法

2.1 术前治疗 应用四联(异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、链霉素)抗痨治疗 2~3 周, 全身中毒症状明显改善, 血沉持续下降或每小时小于 30 mm 即可接受手术治疗。

2.2 手术方法 下胸段及胸腰段脊柱结核采用侧卧位, 气管插管全身麻醉, 后正中纵弧形切口, 切口两端跨过后正中线约 1.0 cm。掀开弧形皮瓣, 切开棘上韧带, 沿棘突两侧行骨膜下分离。根据影像学检查及手术需要, 在 C 形臂 X 线电视监视下, 沿正中线显露椎板和关节突并安放椎弓根钉(椎弓根钉应安放在病变椎体两端的正常椎体内)。对脊柱后凸畸形进行矫正, 矫正的同时应严密观察(全麻下应用 SEEP 监测)神经系统的情况, 防止出现脊髓神经的医源性损伤。后凸畸形矫正后缝合棘上韧带及腰背筋膜。确认病椎的肋横关节, 在距肋横关节 3~4 cm 处切断并去除该段肋骨, 向前内侧推压胸膜进入病变区, 此处应注意防止胸膜破坏, 防止损伤肋间动脉及大血管, 否则会给手术带来不利影响。进入病变区后清除

脓液及干酪样坏死物, 去除死骨, 并对受压的脊髓神经进行充分减压。反复冲洗, 确认病灶清除彻底后, 用自体髂骨块或所取肋骨行椎间植骨融合, 放入链霉素粉 2.0 g, 置引流管 1 根, 缝合伤口。下腰段病灶清除植骨取仰卧位, 采用传统的倒“八”字切口, 而后取俯卧位, 后正中切口行椎弓根钉系统内固定, 可同期或分期进行手术。21 例中 AF 固定 11 例, Steeffee 固定 3 例, Scofix 固定 7 例。

2.3 术后处理 术后 42~78 h 拔除引流管, 无脊髓神经损伤者应卧床 4 周后戴支具下床活动, 支具佩戴时间不少于半年; 合并有脊髓神经损伤的应根据具体情况尽量早期活动; 术后常规应用抗痨药物 1 年。

3 结果

21 例中 19 例伤口达到 I 期愈合, 2 例出现术后伤口不愈, 分泌物为稀薄脓液, 经抗痨及局部换药治疗后, 分别于术后 4、6 周愈合, 所有病人术后疼痛症状基本缓解, 全身中毒症状消失, 随访 1~5 年脊柱结核无复发。12 例脊髓神经受累者, 7 例恢复正常, 其余 5 例亦有不同程度恢复。X 线片显示 18 例植骨块全部融合, 2 例基本吸收, 1 例松动向侧旁移位(下腰段), 后凸角术后平均矫正 20°, 1 年后矫正 16°, 平均丢失 4°。1 例 Scofix 出现单椎弓根钉断裂, 但植骨块融合较好。

4 讨论

4.1 病灶清除加内固定治疗的目的 脊柱结核手术治疗的目的, 就是要彻底清除病灶, 解除脊髓神经压迫, 矫正后凸畸形和重建脊柱稳定性。传统的病灶清除植骨术, 病人要长期卧床制动, 不但卧床时间较长, 而且无法达到绝对制动的目的, 给植骨块的融合带来困难, 使病变脊柱后凸畸形加重, 甚至使结核病灶复发。临床观察证明, 脊柱结核术后复发的主要原因为稳定性破坏, 影响了病椎之间的骨性融合^[1]。所以保证病椎之间的稳定, 是保证脊柱结核手术成功的前提。病灶清除植骨加内固定治疗脊柱结核多有报道, 但使用的内固定器材多种多样, Moon 等^[2]用 Harrington 固定 44 例效果满意, 金大地等^[3]用钢板内固定治疗胸椎结核并后凸畸形, 也获得了理想的矫正效果, 马远征等^[4]报道采用椎弓根钉系统固定, 治疗脊柱结核 35 例, 从随访结果看, 各方面疗效指标均满意。

1. 解放军三七一医院骨科, 河南 新乡 453000; 2. 虞城县人民医院骨科; 3. 新乡市职业病防治研究所

4.2 应用内固定的手术指征 脊柱结核的手术治疗是否使用内固定,使用什么样的内固定,近年来争议颇多,但所有的内固定方法,目的是一样的:使病椎稳定,植骨融合,病灶清除。使用的内固定应有严格的指征,否则难以达到目的。内固定需具备如下指征:①成人脊柱结核,非活动期,病人体质较好;②严重或进行性加重的后凸畸形可部分矫正;③有椎管内肉芽肿,脊髓神经功能不全损害;④严重破坏,脊柱不稳定或缺损 1~2 个椎体。

4.3 内固定器材的选择及应注意的问题 本组病例,均采用了椎弓根钉系统内固定,主要是因为:①目前椎弓根钉系统内固定在临床上应用广泛,操作相对熟练;②可避免与感染灶接触,病灶清除植骨和内固定是否一次完成,要视病人全身情况而定。坚强的内固定要有可靠的外固定作保证,卧床时间以

4 周为宜,手术前一定要常规应用抗痨药物。彻底的病灶清除是外科治疗的基础,手术时机的选择是成功的关键,坚强合理的内外固定是治愈的保障。

参考文献

- 1 李丙球. 脊柱结核的诊断和治疗进展. 颈腰痛杂志, 1999, 20(3): 161.
- 2 Moon MS, Woo YK, Lee KS, et al. Posterior instrument and anterior interbody fusion for tuberculosis kyphosis of dorsal and lumbar spines. Spine, 1995, 20(17): 1910-1916.
- 3 金大地, 陈建庭, 张浩, 等. 一期前路椎间植骨并内固定治疗胸腰椎结核. 中华外科杂志, 2000, 38(12): 900-903.
- 4 马远征, 陈兴, 薛海滨, 等. 后路椎弓根钉系统加前路植骨融合治疗胸腰段结核. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(4): 254-257.

(收稿日期: 2003-12-04 本文编辑: 王宏)

CCD 枕颈内固定器治疗上颈椎骨折

Occipital cervical CCD in the treatment of upper cervical fracture

魏丹, 刘仲前, 袁加斌, 张耀明

WEI Dan, LIU Zhong-qian, YUAN Jia-bin, ZHANG Yaoming

关键词 颈椎; 骨折; 骨折固定术, 内; **Key words** Cervical vertebrae; Fractures; Fracture fixation, internal

上颈椎骨折临床上并不少见,其治疗及固定方式很多,传统的如单纯植骨枕颈融合,以及近年逐渐出现的侧块钢板、椎弓根螺钉系统、枕颈 CD、枕颈钢丝等。本院 2002 年 6 月-2003 年 7 月采用 Sofamor Danek 公司新型器械 CCD 枕颈内固定器(以下简称枕颈 CCD)治疗上颈椎骨折 7 例,取得较好效果,报导如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 7 例,男 4 例,女 3 例;年龄 26~44 岁,平均 33 岁。均急诊入院。致伤原因:车祸伤 4 例,高处坠落伤 2 例,重物砸伤 1 例。均有枕颈部疼痛及活动障碍,不伴脊髓受压症状。

1.2 影像学检查 全部病例常规行 X 线及 CT 检查,其中, C₁ 右侧侧块骨折 1 例,左侧侧块骨折 2 例,双侧 4 例,同时 3 例伴 C₂ 椎弓骨折,均无齿状突骨折及寰枢关节脱位。

1.3 手术方法 本组均采用 CCD 枕颈内固定器。入院后常规行颅骨牵引,牵引重量 2~3 kg,入院后 7~10 d 进行手术治疗。均采用插管全麻。患者取俯卧位,注意头颅置于中立位,并用颅骨牵引固定。作后正中切口,暴露从枕骨粗隆之上 1 cm 至 C₄ 椎板,磨钻打磨枕骨, C₂₋₄ 椎板为粗糙面。分离 C₂ 或 C₃ 椎板上缘及 C₃ 或 C₄ 椎板下缘以备置入椎板钩,根据枕部至 C₃ 或 C₄ 椎板弧度预弯 CD 棒并取适当长度。在 C₂ 或 C₃ 上缘和 C₃ 或 C₄ 下缘置入椎板钩, CD 棒以套筒与椎板钩

连接,上段以螺钉固定于枕骨粗隆外上 1 cm,部分病例安置横连接,旋紧整个系统。用同种异体骨或取髂骨作火柴根样植骨。术后同时去除颅骨牵引。

1.4 术后处理 术后平卧,沙袋固定颈部,预防感染并常规静滴地塞米松及甘露醇 3~5 d,术后 7~8 d 拆线,在颈托固定下可下地活动。术后 3~6 个月摄 X 线片证实枕颈部植骨融合后可去除颈托。

2 结果

本组 7 例均获随访,时间 6~12 个月,平均 7.3 个月。全部病例均获骨性愈合,平均 3.5 个月(图 1, 2)。上颈椎无疼痛,但颈枕活动不同程度受限(见表 1)。1 例患者双侧颅骨螺钉术后 2 个月出现退钉(图 3)。

表 1 术后颈部活动变化情况(单位:度)

Tab. 1 Changes of cervical action after internal fixation(degree)

活动方式	正常值	术后平均测定值	活动丢失率(%)
侧屈	45.0	28.0	37.8
旋转	80.0	25.5	68.1
屈伸	83.0	44.0	47.0

注:活动丢失率=(正常值-术后测定值)/正常值×100%

3 讨论

3.1 上颈椎骨折治疗的目的 上颈椎骨折是造成上颈椎创伤性不稳的主要原因之一。上颈椎创伤性不稳主要包括寰枢椎及其附属结构因创伤而致骨折、脱位、韧带损伤,临床上并不少见。其治疗的目的在于恢复枕-寰枢解剖区域的稳定性