

. 个案报告 .

# 椎管内硬膜外脓肿致脓毒血症 1 例

姚天振 黄先育 曾德胜 汤 毅 何 林 梁 剑 凌 滔 赵金亮

【关键词】椎管内硬膜外脓肿;脓毒血症;手术

【文章编号】1009-153X(2023)01-0060-02 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】R 744.9; R 651.1<sup>+</sup>1

## 1 病例资料

64 岁女性,因右下肢麻木、疼痛伴发热 4 d 于 2020 年 1 月 3 日入院。既往有“腰椎间盘突出症”病史,患有“2 型糖尿病”30 余年(胰岛素控制血糖),18 年前因宫颈癌行宫颈癌根治术。入院体格检查:体温 37.8 ℃;腰部叩击痛, L1~5 椎旁压痛,直腿抬高试验[右 60°(+),左 70°(-)],右下肢股四头肌力及踝背伸肌力 5 级,左下肢肌力正常,双下肢肌张力正常;双下肢感觉正常;右下肢疼痛视觉模拟评分 8 分,腰椎 JOA 评分 4 分, Oswestry 功能障碍指数 86.67%。血常规显示中性粒细胞计数  $8.35 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞百分比 95.60%;血清 CRP 21 mg/L,血沉 28 mm/h,血糖 12.9 mmol/L,尿蛋白(3+),血清白蛋白 20 g/L。血液培养示无乳链球菌,对四环素、氨基南耐药,余抗生素均敏感,其中对青霉素类敏感性最高。腰椎 MRI 平扫示腰 1~2 水平椎管背侧硬膜外条状异常信号灶,伴腰 4/5、腰 5/骶 1 椎间盘突出;增强后腰 1~2 椎管背侧硬膜外条状异常信号灶环状强化。考虑:椎管内硬膜外脓肿;脓毒血症;腰椎间盘突出症。急诊全麻下行腰椎后路腰 4/5、腰 5/骶 1 右侧椎板切除+腰 5/骶 1 椎间盘髓核摘除+椎管内脓肿清除术+胸 12、腰 1 椎板切除+椎管扩大减压+椎管内脓肿清除置管冲洗引流术。因有腰 4/5、腰 5/骶 1 椎间盘突出,行右侧小开窗,缓解神经压迫。术中打开腰 4/5 椎板间隙后见大量脓液从椎管内流出,在切除腰 5/骶 1 椎间盘时见脓液渗出,大量生理盐水冲洗间隙,万古霉素局部浸泡,留置引流管。以腰 1 椎体后方为中心,作长约 5 cm 切口,咬除部分胸 12、腰 1 椎板和棘突,打开椎板时见大量脓液涌出,清除脓液,大量生理盐水冲洗后注入万古霉素盐水,冲洗完成后椎管内无明显脓液,留置一根输液管持续生理盐水灌注,留置两根硅胶管引流冲洗液。术后持续大量生理盐水冲洗,抗感染治疗。术中脓液、组织细菌培养未能培养出阳性菌落。术后白细胞及 CRP 降至正常,右下肢肌力恢复至 2 级,会阴区无麻木,右下肢感觉较前恢复、无明显疼痛。随访 6 个月,右侧股四头肌力

2 级,踝背伸肌力 1 级,右下肢浅表感觉较前恢复,无会阴区麻木,症状无反复出现。

## 2 讨论

本文病例椎管内硬膜外脓肿的原因可能为长期血糖控制较差,机体免疫力下降,椎间盘内出现感染灶,继发椎管内硬膜外脓肿,其糖尿病血糖控制不佳是危险因素,血糖控制

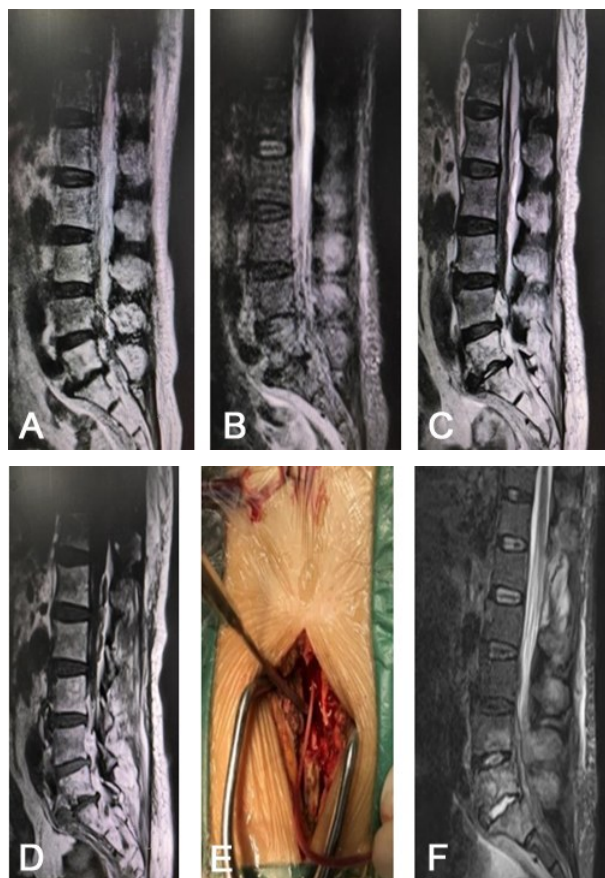


图 1 椎管内硬膜外脓肿致脓毒血症手术前后影像表现及术中观察

A、B. 术前腰椎 MRI 平扫示腰 1~2 水平椎管背侧硬膜外条状异常信号灶,考虑感染性病变可能,伴腰 4/5、腰 5/骶 1 椎间盘突出;C、D. 术前腰椎 MRI 增强显示腰 1~2 椎管背侧硬膜外条状异常信号灶环状强化;E. 术中行胸 12~腰 1 椎板切除后予以无菌吸尿管向下抽吸脓液,并以大量生理盐水清洗;F. 术后复查腰椎 MRI 示椎管内无明显脓肿,椎间盘摘除术后,椎间隙积液

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2023.01.019

作者单位:410006 长沙,湖南中医药大学研究生院(姚天振);412000 湖南株洲,湖南中医药大学第三附属医院脊柱外科(黄先育、曾德胜、汤 毅、何 林、梁 剑、凌 滔、赵金亮)

通讯作者:赵金亮, E-mail:1611538375@qq.com

较差,伴有糖尿病肾病,虽行手术治疗,但术后恢复效果并不理想,股四头肌力只恢复至 2 级,踇背伸肌力恢复至 1 级。

目前,椎管内硬膜外脓肿的治疗主要是敏感抗生素联合手术治疗,持续冲洗,其中出现神经症状为手术主要指征。本文病人合并腰椎间盘突出症,清理脓液的同时予以椎间盘髓核切除术,但并未予以钉棒内固定术,是为了避免脓肿扩散。本文病例使用开放手术治疗,只行节段性椎管减压,避免节段减压破坏脊柱稳定性。

椎管内硬膜外脓肿常见致病菌为金黄色葡萄球菌。本

文病例血培养显示无乳链球菌阳性。无乳链球菌为革兰氏阳性菌,常见于产妇及新生儿感染,主要敏感抗生素为青霉素。我们使用静脉注射青霉素+美罗培南联合抗感染,术中脓液、组织细菌培养+药敏未能培养出阳性菌。

本文病例术后依从性较差且无固定人员照料,导致缺乏功能锻炼,即使术后使用高压氧治疗、针灸理疗等康复治疗,肌力恢复仍不理想。

(2021-03-07 收稿,2021-08-27 修回)

# 上矢状窦铁钉穿透伤 1 例

于 峰 赵振宇 孟丽丽 张永强 门学忠

【关键词】 颅脑损伤;穿透伤;铁钉;上矢状窦  
【文章编号】 1009-153X(2023)01-061-01 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】 R 651.1\*5; R 651.1\*1

## 1 病例资料

30 岁男性,抑郁症,在一次自伤行为中将一枚铁钉打入颅骨,于 2020 年 11 月 16 日当天被其家属送至我院急诊科。体格检查发现除额正中中线处钉头外均正常。CT 扫描证实钉子穿透额中线区域(图 1A)并进入前纵裂,未见明显出血。CTA 显示钉子沿中线在额骨冠状缝之前穿透进入了上矢状窦(superior sagittal sinus,SSS;图 1B)。给予破伤风抗毒素及抗生素治疗后,第二天进行钉子拔除及上矢状窦修补术。采用额部冠状切口,术中保护 SSS 不进一步损伤(图 1C~E),术野以含有庆大霉素的生理盐水冲洗。拔出钉子尖头时,SSS 表面有暗红色血性液体喷出,迅速用明胶海绵和速即纱压附在 SSS 漏口处止血约 10 min,再以明胶海绵和骨蜡密封骨性穿通伤道,铁钉长约 4.5 cm(图 1F)。术后头孢呋辛使用 48 h,未见感染迹象。术后第 2 天(图 1G)和第 20 天(图 1H)分别行 CT 和 MRV 检查,显示 SSS 通畅,无颅内出血征象。

## 2 讨论

铁钉损伤 SSS 的情况临床并不多见。其最优方案治疗,目前尚无统一意见。我们总结几点经验:第一,充分利用影像学技术评估铁钉与颅内结构的关系。如果穿透性损伤远离大血管和重要血流通道,可以在影像学检查后直接拔除异物;如果穿透主要血流通道,如矢状窦,应考虑铁钉拔除时的止血和随后的矢状窦修复问题。修复原则主要是控制出血,保持窦腔通畅,防止发生气体栓塞。矢状窦止血常用的方法

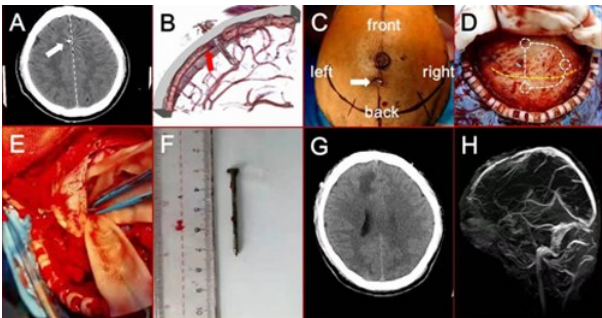


图 1 上矢状窦铁钉穿透伤手术前后影像表现及术中表现  
A. 术前 CT 显示钉子(白色↑示)在额中线区穿透入颅内;B. 术前 CTA 显示钉子穿透上矢状窦(红色↑示)进入前纵裂;C. 冠状切口,白色↑指向钉子头;D. 钻孔位置、矢状缝(黄色虚线)及骨瓣(白色虚线);E. 术中探查钉子尖;F. 钉子长约 4.5 cm;F. 术后 2 d 复查 CT 未见明显出血;G. 术后 20 d 复查 MRV 显示上矢状窦通畅  
有压迫、缝合、结扎、止血材料的使用、术中控制性低血压等。本文病例使用明胶海绵和速即纱压迫止血。SSS 前三分之一损伤可以直接缝合或切断,确保不要损伤回流静脉,尽量减少漏口暴露时间。第二,拔除异物的操作应在直视下进行。在未有足够把握控制大出血前,术中铁钉应尽可能地固定在原位,避免其移位造成 SSS 的进一步损伤,足够大面积的骨窗和骨窗边缘靠近钉子是有助于发现和控制潜在的 SSS 出血。第三,手术方案设计要事先考虑到颅骨保留问题,尽量不要弃掉骨瓣,否则会遗有二次颅骨成形的问题,只要条件许可,尽量避免急诊手术。入院后重点评估凝血功能,备足血源、血小板等再选择适当的手术方案。第四,由于钉子本身带有很多异物等,增加颅内感染风险。我们术前使用破伤风抗毒素、抗生素,术中、术后也给予足量抗生素治疗。另外,预防癫痫发作和其他并发症也必要考虑。

(2022-08-07 收稿,2022-10-21 修回)

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2023.01.020  
作者单位:250031 济南,中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院神经外科(于 峰、赵振宇、孟丽丽、张永强、门学忠)  
通讯作者:赵振宇,E-mail:zyzhao0926@126.com