

脊柱手术切口延迟愈合

孙国绍

(平顶山市第一人民医院, 河南 平顶山 467000)

摘要 目的: 分析脊柱手术切口延迟愈合的原因, 探讨促进愈合的方法。方法: 依据我院 1988 年 6 月至 2002 年 12 月 42 例脊柱手术切口不愈合的临床资料, 对延迟愈合的原因、表现及处理方法进行了分类及讨论。结果: 9 例结核患者再次手术后 6 例愈合, 1 例窦道形成, 2 例死亡; 切口裂开 2 例中 1 例经切口再缝合愈合良好, 另 1 例经 10 个月长期换药切口愈合; 7 例切口感染者均在 1 个月内控制感染; 9 例脑脊液漏, 其中 8 例经保守治疗愈合, 1 例行脑脊膜再次修补术; 1 例硬膜外血肿清除后愈合良好; 霉菌感染 2 例, 其中 1 例经病灶清除后切口愈合, 另 1 例演变成复发性鼻窦炎; 4 例压疮去除压迫后溃疡愈合; 另外 8 例切口延迟愈合者中止止血水引起者 4 例, 脂肪液化 2 例, 皮肤过敏 2 例, 均经红外线照射后切口愈合。结论: 脊柱手术切口延迟愈合的主要因素为医源性, 大部分切口延迟愈合可以通过保守治疗治愈, 存在 3 个月以上的窦道或溃疡需手术处理去除影响愈合的因素。

关键词 脊柱; 外科手术; 愈合

Delayed healing of postoperative spinal incision S UN Guoshao. Department of Orthopaedics, The First Hospital of Pingdingshan (Henan Pingdingshan, 467000, China)

Abstract Objective: To analyze causes of delayed healing of spinal incision, and to investigate the way to promote the healing. **Methods:** Materials of our hospital from June 1988 to December 2002 were obtained. Causes, clinical manifestation and management of this complication with forty-two patients were classified and discussed. **Results:** Out of the nine tuberculose patients, six healed after second operation, one sinus formation, two died. Out of the two disruption of wound, one was re sutured and healed, the other healed after a long term (ten months) of dressing changing. Seven infectious incision were controlled within one month. Out of the nine cerebrospinal fluid fistulae, eight were cured conservatively, only one spinal meninges was repaired. One epidural hematoma was cleared and made a good healing. Out of the two mold infection, one was cured after focal clearing, the other developed to chronic recurrent sinusitis. Four patients with sore healed after decompression. The other eight patients (four by hemostasis narcotic, two by liquefied fat, two by dermal allergic papular eczema) had good healing after intrared therapy. **Conclusion:** Main cause of delayed healing of spinal incision is iatrogenic, the majority of them can be treated conservatively, sore or sinus lasting over three months, should be treated properly to remove factors influencing healing process.

Key words Spine; Surgical procedure, operative; Healing

因脊柱手术切口常位于血运丰富的躯干部, 手术切口一般愈合良好, 延迟愈合发生率较低, 手术切口延迟愈合专门文献报告不多。自 1988 年 6 月至 2002 年 12 月, 我院共实施脊柱外科手术 4 046 例, 其中手术切口延迟愈合者 91 例 (2.25%), 处理过程记录明确的有 33 例, 因手术切口延迟愈合由外院转入我院继续治疗者 9 例, 现就这 42 例脊柱手术切口延期愈合的原因、处理方法及结果分析报告如下。

1 临床资料

本组共 42 例, 其中男 20 例, 女 22 例; 年龄 1 岁 3 个月~73 岁, 平均 37.57 岁; 病种分类: 结核 9 例, 胸腰段脊柱骨折 8 例, 腰椎间盘突出 9 例, 椎管狭窄 7 例, 肿瘤及瘤样病损 6 例, 脊柱侧凸 1 例, 腰骶段脊膜膨出 1 例, 尾骨骨折 1 例。

2 手术切口延迟愈合原因、表现、处理方法及结果

2.1 脊柱结核术后不愈合 共 9 例, 其中胸腰段结核 7 例, 寰枢结核 1 例, 骶骨结核 1 例。7 例胸腰段结核首次手术方法: 3 例仅行髂腹股沟区脓肿切开引

流术, 3 例行原发灶刮除及髂窝脓肿冲洗, 1 例行病灶刮除植骨术, 该 7 例术后均出现切口延期愈合及窦道形成。处理方法: 于窦道形成后 3~7 个月行再次手术, 其中 2 例术前输血纠正低蛋白血症, 2 例用胰岛素控制血糖, 手术过程包括病灶刮除, 肉芽组织及坏死间盘切除, 脓肿壁刮除, 窦道切除, 其中 5 例行自体髂骨植骨术。结果: 5 例再次手术后愈合良好; 1 例切口 0.5 个月时出现渗出, 换药 1 个月切口愈合; 1 例虽切口愈合良好, 但术后 13 d 出现低热, X 线检查见左胸腔感染积液, 患者家属拒绝治疗自动出院后 1 周死亡。1 例寰枢椎结核在 Halo 氏架外固定下全麻, 气管插管经口咽脓肿切开病灶刮除术, 术后出现类似脑脊液漏的表现, 术后第 4 天不见好转试行咽后壁手术切口封堵缝合, 术后仍有脑脊液漏表现, 且再次手术后 1 周左右出现颈强直表现, 经神经内科会诊后考虑颅内感染, 转科途中因气管插管脱出出血或痰堵致患者窒息死亡。骶骨结核 1 例, 合并臀大肌脓肿, 术前未发现骶前脓肿, 仅行后路脓肿切开及病灶刮除术, 术后窦道形成, 二次手术又经腹膜外骶前病灶清除, 脓肿刮除及骶后窦道切除术, 术后切口愈合良好。

2.2 可能因止血水所致的切口延迟愈合 共 4 例, 其中腰椎间盘突出 2 例, T₁₂骨折 1 例, L₁骨折 1 例。该 4 例均为局麻下手术, 使用浓度为 0.5% 的利多卡因加肾上腺素的麻醉止血水, 用量 80~120 ml, 但肾上腺素用量及浓度记录不详。临床表现为手术切口早期愈合良好, 10~12 d 拆线, 但拆线后数日即出现切口处皮下积液, 局部皮温正常, 用注射器抽得淡黄色清亮液体, 因疑为感染, 4 例均行切开引流术, 术后引流口继续渗液, 培养无细菌生长。1 例行渗出液细胞学检查: WBC $3.1 \times 10^9/l$, LC 60%, RBC $112 \times 10^9/l$; 生化检查: GLU 4.0 mmol/l, CF 89 mmol/l。4 例均在防感染治疗基础上行神灯照射, 每日 2 次, 每次 40~60 min, 我们发现神灯照射期间渗出增多, 照射间歇期渗出减少, 照射治疗 0.5 个月后渗出停止, 引流口愈合。后来我们考虑到可能为肾上腺素用量过大所致的局部血管收缩组织坏死, 此后不用局麻或局麻时不用肾上腺素或减少肾上腺素的用量 (1:20 万) 时, 再未发生过类似现象。

2.3 切口处压疮 共 4 例, 1 例为敷料包扎过厚, 术后不翻身致手术切口处压疮, 表现为切口处暗紫色水泡, 后切口一侧皮肤发黑、干燥。处理方法: 解除压迫, 定时翻身, 界限清除后切除坏死皮肤减张缝

合。1 例棘突钢板安放太靠后, 中部超出棘突后缘过多, 患者平卧时致压疮发生, 钢板外露。处理方法: 早期清洁换药, 术后 1 个月去除内固定, 皮肤创口减张缝合。另 2 例均为术后 48 h 首次切口换药时发现哈氏棒脱钩棒端翘起致皮肤压疮发生, 压疮部位位于切口上端脊柱凹侧并将缝线撑断。处理方法: 发现后均再次内固定, 压疮自愈。

2.4 脂肪液化 共 2 例, 均为肥胖的腰椎管狭窄患者, 术后切口微红, 早期即有脂肪滴样液体渗出, 局部皮温不高, 细菌培养阴性。处理方法: 清洁换药及神灯照射每日 1~2 次, 切口分别于 22 d 和 33 d 愈合。

2.5 切口裂开 共 2 例, 1 例为腰椎间盘突出开窗术后, 术后隔日换药即发现所缝 3 针全部裂开。处理方法: 重新清创缝合, 清创时见缝合线松脱, 考虑滑结所致, 再缝合后切口愈合良好。另 1 例为颈椎单开门术后 4 d 切口裂开约一半, 再次清创时见项韧带缝线外露, 清创后缝合, 换药 0.5 个月切口仍不愈合, 再次扩创后拆除深层缝线, 隔日换药时见深层组织也裂开, 再次行全层缝合后 4 d 切口仍不愈合, 后自行出院, 出院后 10 个月切口愈合, 随访 4 年无复发。

2.6 消毒剂过敏 共 2 例, 表现为消毒区有红色小丘疹, 消毒区溃烂。处理方法: 生理盐水清洗溃烂处, 及时更换敷料, 并给以神灯照射治疗, 手术切口愈合后 10~12 d 拆线, 拆线后 1 周溃烂处愈合。

2.7 感染 共 7 例, AF 内固定 2 例, 椎管内脂肪瘤、腰椎间盘突出、胸椎管狭窄、腰椎管狭窄、尾骨骨折各 1 例。临床表现: 术后 3~11 d 开始出现全身及局部发热、压痛、肿胀, 1 周后出现液性搏动。处理方法: 2 例 AF 内固定患者出现感染后即切开引流, 同时行细菌培养及抗感染治疗, 渗出减少后去除内固定, 切口放置浅、深层冲洗、引流, 1 周后去除引流, 切口愈合良好; 1 例尾骨骨折行尾骨切除后出现感染表现, 经普外科会诊考虑有直肠损伤, 转普外科继续换药 3 周切口愈合; 其余感染均经细菌培养, 敏感抗生素应用, 切口引流, 换药后于 1 个月内愈合。

2.8 脑脊液漏 共 9 例, 其中骶管囊肿 4 例, 腰椎管狭窄翻修术后 1 例, 腰椎间盘突出、胸脊膜瘤、脊膜膨出、腰椎管狭窄各 1 例。骶管囊肿首次手术方法均为囊腔壁剥离后肌瓣或明胶海绵填塞, 严密缝合骶后浅深筋膜, 但均手术后 5~8 d 开始出现脑脊液漏。处理方法: 早期抬高床尾, 患者侧卧或俯卧, 3~

5 d 细菌培养阴性后细针褥式缝合已缩小的漏口,并盖以厚敷料平卧,依靠体重压迫漏口,漏口均于压迫后 10~17 d 愈合。1 例脑脊膜膨出者在患者家属要求下再次手术修补硬膜,术后瘘口闭合。另 4 例均于术后当天发生脑脊液漏,处理方法同骶管囊肿。结果:均于 10 d 左右漏液停止。

2.9 霉菌感染 共 2 例,均为腰椎间盘突出患者局封治疗后感染,经脓肿切开后切口不愈合,临床表现为全身及局部体温正常,腰后部有一绿豆大小的窦口,压之有少量脓性渗出。处理方法:明确霉菌感染后即给以二性霉素 B 及制霉菌素治疗,择期行病灶刮除术,手术包括椎板切除及肉芽组织切除。结果:1 例切口 I 期愈合,另 1 例演变为复发性窦口不愈合,随访 1 年仍未愈合。

2.10 切口内血肿 1 例,为腰椎间盘突出开窗术后,术前检查凝血机制正常,术后未放引流,术后次日切口膨胀,双下肢肌力下降,感觉可,MRI 示原术区占位,压迫硬膜囊。处理方法:急查凝血四项正常,立即行椎管探查,血肿清除及全椎板扩大减压术,术区见血肿约 50 ml,压迫硬膜囊,未见明显出血点,清除血肿后放引流管 1 根,接引流袋,术后 3 d 引流液不足 20 ml,拔出引流管,切口愈合良好,双下肢神经症状 3 个月后恢复。

3 讨论

脊柱外科手术切口不愈合发生率较低,主要是因为脊柱手术切口位于躯干,血运良好。切口延迟愈合多为医源性因素,如感染^[1,2]、硬膜损伤^[3,7]、止血不彻底所致的血肿形成^[8]、脏器损伤、止血水使用不当、内固定安装不妥等;也有患者本身体质因素,如过敏、肥胖等;或有疾病本身的特点所决定的,如骶管囊肿、结核^[9]等。

结核病灶清除应包括病灶清除、脓肿清除、脓肿壁刮除,术前应以抗结核治疗及患者营养状态的调整为前题。本组 9 例切口不愈合的原因有:①病灶清除不彻底;②脓肿清除不彻底;③放置引流;④硬膜损伤;⑤术前检查不全面,未全面掌握患者病情。切口不愈合的表现为窦道形成,单纯换药切口愈合缓慢。我们认为窦道不愈合若超过 3 个月宜手术治疗。

止血水的正确使用可减少术区出血,正确的配制比例为 1:20 万,如肾上腺素浓度过大,则可能会出现注射部位血管收缩,局部组织坏死,坏死组织晚

期降解成小分子物质,局部渗透压升高,可使液体聚集,最后造成皮下积液。处理时应与感染相区别,渗出液的细胞计数、糖含量及细菌培养可做参考。

脂肪液化的可能因素有:①过分使用电凝;②皮肤不适当游离;③肥胖。故对于肥胖者注意保护皮下浅筋膜十分必要。

手术切口裂开的因素有:①滑结;②患者活动度过大致切口缝线断开;③切口裂开后不合适的处理使裂开加重。值得一提的是颈椎后路手术切口裂开后项韧带外露,此韧带血运差,自行愈合困难,特别是拆除其缝合线后愈合更加困难,本组 1 例愈合竟达 10 个月,足以说明。

骶管囊肿手术后出现脑脊液漏的情况较多^[10],本组 4 例均有脑脊液漏表现,主要与本病特点有关,我们在术中发现骶管囊肿均有一潜在的洞与终池相通,术中怕损伤骶神经,无法封堵此洞口是导致漏液的直接原因。缝合漏口应于术后第 2 周进行为宜,因此时漏口远处缝合处已愈合良好,此时缝合不会造成其它部位的继发漏口形成。椎管狭窄手术应一次彻底完成减压,反修时因粘连较重,易撕破硬膜,造成脑脊液漏。

局封所致感染为医源性条件致病菌感染,该类感染有以下特点:①局部症状轻;②起病缓;③全身反应轻;④治疗困难。本组 1 例虽经病灶清除,但渗出仍反复发作。

参考文献

- 王跃,王万春,徐三中,等. AF 内固定迟发感染的临床分析. 中华骨科杂志, 2002, 22(6): 340-342.
- 仇建国,张文智,吕多赛,等. 应用凸侧融合凹侧撑开方法治疗半椎体所致先天性脊柱侧凸. 中华骨科杂志, 2002, 22(2): 65-68.
- 孙成良,张佐伦,袁泽农,等. 70 岁以上脊髓型颈病患者的临床及手术治疗特点. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(4): 244-246.
- 陈亮,唐天驷,杨惠林,等. 后路 BAK 椎间融合术治疗腰椎滑脱症的并发症分析. 中华骨科杂志, 2002, 22(6): 337-339.
- 吴其常,苗旭漫,张志刚,等. 伴有马尾神经损伤的腰椎间盘突出症. 中华骨科杂志, 2002, 22(6): 347-348.
- 王少波,蔡钦林,党耕町,等. 单开门颈椎管扩大成型术的远期疗效观察. 中华骨科杂志, 1999, 19(9): 519-521.
- 夏虹,刘景发,尹庆水,等. 上颈椎手术的早期并发症. 中华骨科杂志, 2002, 22(5): 296-298.
- 王少波,蔡钦林,党耕町,等. 颈椎管扩大术后硬膜外血肿. 中华骨科杂志, 1999, 19(2): 86-88.
- 阮狄克,何,沈根标. 病灶彻底切除椎间融合治疗脊柱结核. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 28-30.
- 陶惠人,王全平,李新奎,等. 骶管内蛛网膜囊肿的外科治疗. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 20-22.

(收稿日期: 2003-08-13 本文编辑: 连智华)