

脊柱侧凸后路矫形术后伤口愈合不良诊疗分析

宋建东^{1△} 陈子健¹ 李婷¹ 李长文¹ 徐红辉¹ 孙勇¹ 黄帅¹

[摘要] 目的:分析脊柱侧凸后路矫形术后伤口愈合不良的原因、处理方法及临床效果。方法:对 2005 年 7 月至 2016 年 1 月,共 197 例脊柱侧凸后路矫形手术后出现的 32 例伤口愈合不良,行伤口换药、清创引流、营养支持等处理,并进行总结分析。结果:通过及时有效处理,32 例伤口均乙级愈合,痊愈后出院。结论:充分认识脊柱侧凸后路手术伤口愈合问题,一旦手术伤口发生愈合不良迹象,应及时果断清创处理。

[关键词] 脊柱侧凸;后路矫形手术;切口愈合不良

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)11-0071-02

脊柱侧凸后路矫形手术由于手术切口长、手术创伤大、时间长等原因,术后易出现伤口愈合不良,给临床工作带来很大麻烦。本科 2005 年 7 月至 2016 年 1 月共进行 197 例脊柱侧凸后路矫形术,32 例出现术后出现伤口愈合不良,经积极处理后愈合。本文对其原因及处理方法等进行了总结分析,现报告如下。

1 临床资料

2005 年 7 月至 2016 年 1 月,共 197 例脊柱侧凸患者行后路矫形手术:男性 54 例,女性 143 例;患者年龄 13~65 岁,术中切口长度为 35.1~54.5 cm,手术时间 110~320 min,术中出血为 750~1 800 mL。术后 32 例出现伤口愈合不良:16 例行清创手术治疗,14 位为女性患者,仅 2 例为男性患者,男性发生率为 8.12%。其中伤口深部感染 3 例。

2 方法

所有病人术中甲基强的松龙冲击,术后均常规予抗感染、甲基强的龙治疗等处理,24 h 伤口引流量小于 50 mL 时拔管,拔管时间为 3~8 d,愈合良好病人术后第 14 天拆线。发现伤口渗液后均行血常规及 C 反应蛋白(CRP)检查,取分泌物行细菌培养加药敏试验,并行彩超探查,皮下有积液大于 50 mL 者,次日即在静脉麻醉加局麻下行清创术,术中切除发白的皮缘,彻底刮除伤口内坏死组织及炎性肉芽组织,直至创面新鲜出血为止,冲洗伤口,并放入万古霉素,根据伤口大小置单管或双管引流,皮肤予全层缝合,引流液少量后拔除引流。积极加强营养支持治疗,输注氨基酸及

脂肪乳。未见皮下积液(或小于 50 mL),且不愈合伤口较小者,行伤口敞开换药处理,1 周后愈合仍差者再考虑行清创手术。

3 结果

32 例患者术后 6~9 d 伤口仍有较多渗出,发生部位均位于腰部,换药时见伤口略红肿,或皮缘发白,周边组织肿胀,表皮透亮,有蛋黄色粘稠分泌物,或破溃(见图 1)。32 例病人血常规结果白细胞数及中性粒细胞百分比稍增高,CRP,ESR 结果均升高,降钙素原正常范围或略高,伤口分泌物细菌培养结果均阴性,32 例患者均行彩超探查,发现其中 12 例有积液,以皮下为主,量达 50~80 mL,次日即行清创术,术中见伤口外皮肤肿胀,炎性浸润,薄而透亮,无韧性,伤口内脂肪变性、液化,并有较多炎性肉芽组织生长,肌肉及筋膜水肿,脆性增加;另外 4 例 B 超未见皮下积液,且其伤口较小,予以敞开连续换药 1 周后,仍未见明显愈合,予以清创处理,术中所见与前述 12 例相似。余 16 例术后伤口愈合不良,予以敞开换药 1 周后伤口愈合。32 例病人愈合时间为手术后 22~58 d,均乙级愈合。



图 1 愈合不良并破溃的伤口

¹ 湖北省中西医结合医院骨科(武汉,430015)

[△]通信作者 E-mail:songorth@163.com

4 讨论

4.1 伤口愈合的生理机制

伤口愈合是一个连续的过程,在创伤发生后立即开始,其过程包括渗出、纤维组织形成和疤痕收缩 3 个阶段^[1]。伤口愈合不良指伤口愈合的 3 个生物学阶段出现明显的停滞或延迟,从而导致伤口长时间不愈合甚至伤口范围扩大,伤口床有明显的感染性或非感染性渗出,伴或不伴坏死组织;另一种情况是 I 型胶原肉芽过度增殖而致疤痕过度增生、挛缩^[2]。其临床表现为愈合过程停滞、肉芽组织形成不良或延迟、无上皮再生伴典型的术后并发症(血清肿、血肿、伤口裂开和疤痕过度形成)及伤口感染等。

4.2 伤口愈合不良原因分析

致伤口愈合不良的因素有很多,如病人年龄大、肥胖、营养不良、缺乏维生素及锌、应用激素、糖尿病等。年龄增长,组织中成纤维细胞的细胞周期明显延长,致使愈合延迟;皮下脂肪相对无血管,手术创伤尤其是使用高频电刀易致其液化坏死,形成死腔和伤口血肿,影响愈合;营养不良导致的负氮平衡影响胶原合成;维生素 A 和 C 都能促进胶原合成和交联,锌是 DNA 聚合酶和 RNA 聚合酶的辅酶成分,与细胞分裂和蛋白质合成密切相关;糖尿病病人的高血糖抑制中性粒细胞功能,创面炎症反应弱,直接导致了纤维母细胞生长和胶原合成减少,且糖尿病人微血管病变,使得皮肤血流灌注低、组织缺氧。肾上腺皮质激素稳定溶酶体膜,阻止蛋白水解酶及其他促炎症反应物质释放,抑制了伤口早期的炎症反应,大剂量类固醇还可抑制脯氨酸羟化酶和赖氨酸羟化酶活性,增强了胶原酶活性,并使巨噬细胞功能受抑,分泌 TGF- β 减少,影响伤口愈合^[3]。

本组 32 例病人均排除了感染因素及糖尿病,术后使用甲强龙对伤口愈合会有一定的影响;术前检查未见贫血,白蛋白水平亦均处于正常水平,但是未检测维生素 C 及锌元素水平^[4],不能排除有这方面的原因。根据病人均为女性,且都位于腰部,考虑与皮下脂肪的关系较大。女性腰部的脂肪层较厚,术中使用电刀分离,可能与脂肪组织破坏有关;本组 16 例患者手术切口、手术时间、出血量均较大,高于本组平均值,较大的

创伤引起机体应激反应,分解代谢增强,这也是愈合不良的原因之一。术中较长时间的皮肤以及肌肉牵拉,对组织造成的损害,对愈合存在一定影响。

4.3 伤口愈合不良处理方法

临床上若发现有伤口愈合不良,应检查血常规及 CRP,ESR 以及降钙素原,并行伤口分泌物培养,以排除伤口感染,若有感染存在,应积极按感染伤口处理,包括选用敏感抗生素及伤口充分引流、换药等。若无感染,皮下可触及波动感,可 B 超探查积液量,在良好的麻醉下行清创术,术中探查往往可见潜行腔隙,即皮下组织不愈合的范围超出了表皮不愈合的范围,此时应将表皮打开,暴露整个腔隙,将发白的皮缘、坏死组织、液化的脂肪及炎性肉芽组织彻底去除,彻底冲洗伤口,伤口内放入万古霉素,置单管或双管引流,全层缝合皮肤^[5]。并积极予营养支持治疗,纠正贫血及低蛋白状态等^[6]。本组 32 例病人有 12 例立即行清创术,4 例通过换药以及抗炎支持对症等治疗未见好转,最后也行清创术后乙级愈合,另 16 例愈合不良患者通过换药对症营养支持后愈合。因而笔者认为发现伤口愈合不良后,特别是彩超探查皮下积液量达到 50 mL 以上,及时行清创术处理,可以获得较好的预后疗效。

参考文献

- [1] 张静,张仲,胡永清,等. 伤口愈合的研究进展[J]. 中华骨科杂志,2005,25(1):58-60.
- [2] 唐世杰,胡素奎,庞素芳,等. 增生性瘢痕和瘢痕疙瘩组织中 I、Ⅲ型胶原蛋白含量的改变及其意义[J]. 医学临床研究,2004,21(4):366-368.
- [3] 华斌,柏连松. 影响伤口愈合的因素及促愈方法[J]. 中国中西医结合外科杂志,2001,7(1):62-64.
- [4] 王仙凤,梁楠,张晓. 维生素 C 治疗伤口愈合的临床应用进展[J]. 西南军医,2007,9(2):79-80.
- [5] 柳峰,曾肖宾,刘鹏,等. 脊柱手术后切口并发症的外科处理[J]. 创伤外科杂志,2009,11(1):30-32.
- [6] Lonjon G, Dauzac C, Fourniols, et al. Early surgical site infections in adult spinal trauma: a prospective, multicentre study of infection rates and risk factors[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2012, 98(7):788-794.

(收稿日期:2017-08-10)