

浸渍血凝酶的明胶海绵对高龄老年腰椎退行性疾病患者手术出血量的影响

李强 魏运栋 刘科 孔建军 郁来报 彭祥平 郝占元 王少锋 苑乾

摘要 目的 观察浸渍血凝酶的明胶海绵对高龄老年腰椎退行性疾病的患者手术出血量的影响。方法 回顾性观察研究 49 例高龄老年腰椎退行性疾病患者的临床资料,将随访患者按照手术止血方式分为 A、B 二组。A 组为浸渍血凝酶的明胶海绵组;B 组单纯应用明胶海绵组。观察二组患者术后总体引流量、术后引流终止时间、住院时间等指标。结果 二组患者术后均无感染、硬膜外血肿及再入院。但是在总体引流量、术后引流终止时间、住院时间等方面,二组间均存在显著差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 对于高龄老年腰椎退行性疾病的患者,应用浸渍血凝酶的明胶海绵对于高龄老年腰椎退变患者在减少术中出血量及术后引流量,具有良好的临床效果,安全性相对更高。

关键词 血凝酶;超高龄;出血量

中图分类号 R681.5⁺3 文献标识码 B 文章编号 1007-9564(2016)10-1418-04

DOI 编码 10.11723/mtgyx 1007-9564 201610004

GELATIN SPONGE IMPREGNATED WITH HEMOCOAGULASE REDUCES POSTOPERATIVE BLOOD LOSS IN AGED PATIENTS WITH LUMBAR DEGENERATIVE DISEASES Li Qiang, Wei Yundong, Liu Ke, et al. Department of Spine Surgery, Xingtai Mining Group General Hospital, Xingtai 054000, China

Abstract Objective To observe soak gelatin sponge blood clotting enzyme for super senile patients with lumbar degenerative disease of the bleeding. **Methods** The clinical data of 49 patients with super-aged lumbar degenerative disease was collected, and were divided into group A and group B according to the surgical hemostasis. Group A was for impregnation of blood clotting enzyme gelatin sponge group; simple application of gelatin sponge was in group B. We observed two groups of patients with postoperative general led traffic termination time, length of hospital stay, postoperative drainage and other indicators. **Results** Two groups of patients had no postoperative infection, epidural hematoma and readmission. But in general lead traffic termination time, length of hospital stay, postoperative drainage, etc., were significant differences between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** For the super-aged patients with lumbar degenerative disease, application of blood clotting enzyme impregnated gelatin sponge for super-aged lumbar degeneration patients in reducing intraoperative blood loss and postoperative flow, has good clinical effect, safety is relatively higher.

Key words Hemocoagulase; Aged; Blood loss

中国已进入人口老龄化社会,高龄腰椎退行性疾病患者人数的逐年上升,由于部分患者对生活质量要求高,单纯非手术治疗的效果已经不能满足患者的需要。高龄老年患者多合并相关内科疾病,术中出血多增加了手术和麻醉风险。因此,减少术中出血量对高龄老年患者手术风险的降低及术后全身状态的恢复都具有重要的意义^[1]。很多临床资料及实验已验证单一的止血材料并不利于伤口愈合或存在一定的不良反应,而两三种不同材料的复合提高

了止血材料之间的优势和组织间的相容性,针对上述情况,我们使用实用价廉的止血药物血凝酶与常用的明胶海绵进行混合,形成溶液后在创面内使用。我们回顾了 2012 年 10 月—2015 年 9 月高龄腰椎退变手术患者 49 例,采用去椎板减压+椎弓根钉棒内固定手术方式,患者术中切口创面使用可吸收浸渍血凝酶明胶海绵的混合液止血,减少了患者术中、手术后的失血量,同时患者创面的引流量也降低,减少了患者术后并发症的发生,治疗效果满意。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾了 2012 年 10 月—2015 年 9 月,收治给予手术治疗并获得随访的 75 周岁以上的高龄老年退行性腰椎疾病腰腿痛患者 49 例。所有患者均有严

基金项目:邢台市科技支撑计划项目(编号:2015ZC047)

作者单位:054000 河北省邢台市,河北省冀中能源邢台矿业集团有限责任公司总医院脊柱外科(李强、魏运栋、孔建军、郁来报、彭祥平、郝占元、王少锋、苑乾);河北省邢台市人民医院神经内科(刘科)

重间歇性跛行,行走距离 $<100\text{m}$,即感觉下肢无力或酸胀。全部病例术前均行腰椎正侧位、过伸过屈侧位片、CT 及 MRI 检查确诊。以上检查均提示不同程度的腰椎退行性改变、侧弯、椎间盘变性突出同时伴有腰椎不稳,单纯手术减压会加重腰椎不稳。因此所有患者均给予扩大减压椎弓根钉内固定,同

时辅以植骨融合术。将随诊患者按照术中创面止血方式分为二组,一般情况参见表 1。A 组在手术关闭切口前使用可吸收明胶海绵浸渍血凝酶溶液涂抹切口内部止血。B 组手术结束时仅按常规采用单纯可吸收明胶海绵覆盖切口内部止血。

表 1 患者的分组及一般情况

组别	<i>n</i>	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	男	女	合并疾病($\bar{x}\pm s$)	ASA1 级	ASA2 级	ASA3 级
A 组	24	79.53 \pm 2.48	12	12	2.89 \pm 0.27	6	4	2
B 组	25	81.19 \pm 3.01	11	14	2.967 \pm 0.23	10	9	6
合计	49	79.56 \pm 2.94	61	33	2.89 \pm 0.35	16	13	8

1.2 手术方法

传统后正中入路,暴露相应节段的棘突、椎板及小关节。在手术间隙的上下椎体两侧植入椎弓根钉,切除上位脊柱节段下部分椎板及下位脊柱节段部分上椎板,切除增厚的黄韧带。并切除下位脊柱上关节突内侧 1/3~1/2,充分减压,去除神经及硬膜压迫后,行间盘切除,植入 Cage(使用填充碎骨块的 Cage 进行椎间融合),连杆固定,C 型臂确认内固定物位置,A 组在手术关闭切口前,冲洗切口完毕后,使用 2ml 生理盐水溶解血凝酶 1.5~2.0kU 配置溶液,将 2 片相同大小的明胶海绵浸渍凝血酶溶液中,在切口软组织周围均匀涂抹充分溶解后明胶海绵凝血酶溶液,纱布块压迫创面 1min,患者术后使用筋膜下负压引流,根据引流情况拔除引流管(留置引流管不应超过 72h)^[2]。详细记录患者住院期间术后引流的终止时间、总体引流量、再入院人数及术后并发症、患者住院时间等指标。B 组手术结束时冲洗切口完毕后,在硬膜囊外部及切口周围使用 4 片同等大小的明胶海绵块覆盖。干净的棉纱布块压迫 1min,患者术后均进行筋膜下负压引流,引流量的记录方法同 A 组。其他记录指标亦与 A 组相同。

1.3 术后处理

术后应用抗生素。相应内科疾病给予相应处置。术后根据情况 3d 后下地活动,切口愈合拆除缝线后血象及 X 线检查无异常可出院。

1.4 观察指标

二组总体引流量、术后引流终止时间、住院时间、再入院天数及术后并发症。

1.5 统计学方法

应用 SPSS 9.0 软件包对数据进行分析,所测的相关数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

导致患者腰椎切口感染的潜在的重要原因之一是伤口持续引流。在术后短期至随访期结束期间内,二组患者均未发生感染、硬膜外血肿等并发症,未发现发生与浸渍血凝酶可吸收明胶海绵相关的不良反应。A 组伤口引流量显著少于 B 组患者,A 组引流终止时间、平均住院时间均显著短于 B 组,差异具有统计学意义,见表 2。

表 2 二组手术时间、手术出血量、术后引流量和术后卧床时间($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	总体引流量(ml)	术后引流终止(d)	平均住院时间(d)
A 组	24	79.91 \pm 8.97	1.92 \pm 0.34	7.51 \pm 0.36
B 组	25	112.53 \pm 19.64	2.92 \pm 0.63	10.85 \pm 0.94
<i>P</i> 值		<0.0001	<0.0001	<0.0001

3 讨论

腰椎退行性改变是高龄老年患者腰腿痛常见的发病原因。关节增生也可以直接卡压神经根而引发根性痛,炎症产物刺激支配关节突的脊神经引起疼痛^[3]。以前对于老年腰腿痛患者,主要采用保守治疗,近年来随着对生活质量要求越来越高,接受手术治疗的老年患者越来越多^[4]。高龄老年患者除患有腰腿痛外,常常伴有心脑血管疾病和糖尿病等多种内科系统疾病及相关并发症。行非手术治疗对患者来说虽然安全,但症状改善有限,且反复发作,严重影响生活质量,患者对治疗结果不满意的越来越多。在完善和加强围术期处理,评估麻醉风险后,手术治疗是一个可行的选择^[5]。一般说来,腰椎后路扩大减压、椎间盘切除及椎间植骨融合内固定手术治疗,优势在于可以使椎管压迫减压充分,对突出严重的椎间盘和增厚的黄韧带也可以充分减压切除,但是同时大量破坏上下关节突、椎板、棘突等脊柱后柱结构,脊柱的稳定性会产生一些不利的影响,此时椎间

植骨融合联合坚强钉棒固定能够保证脊柱的即刻稳定性^[6]。外科及创伤手术中广泛出血与渗血是术中经常遇见的难题^[7]。如果术中止血不彻底,切口持续的负压引流,会增加腰椎减压内置物手术后感染的风险,进而增加使用抗生素时间,增加患者住院费用及老年患者药物作用的脏器损伤;如果出现引流不畅、出血量较多等情况,可能会在硬膜及神经根周围局部形成血肿,产生短期内急性神经损伤或远期出现神经根粘连等继发性椎管狭窄并发症^[8]。临床医生们利用各种方法保证手术顺利进行,而可吸收明胶海绵是目前临床上最常使用的止血材料,使用历史长,效果肯定,价格低,对外伤和手术的出血、渗血、深度创伤均适用^[9]。可吸收性明胶海绵是临床常用于创口表面的止血剂,主要成分是柔韧亲水性的猪皮肤明胶颗粒,它的作用机制主要不改变机体的凝血机制,物理止血^[10];表现在:激活血液中血小板及凝血因子引发血小板释放活性分子,堵塞出血点^[11]。但明胶海绵也有一定的局限性,容易破碎,黏附性较差易脱落,结构不稳定等缺点。对机体来说明胶海绵是异物,可能会继发感染率增高的风险^[12],另外由于明胶海绵需要机体凝血因子参与才能够止血,故对凝血机制障碍者止血效果不理想^[13],同时静脉长时间、大剂量输注止血药物对患者术后血栓形成影响极大,极易形成下肢深静脉血栓和心、肺血管栓塞,由于此矛盾的凸显,临床上一直在寻找一种价格低廉、使用方便、不良反应小、疗效好的止血方法,来减少患者术中、术后的出血量。

从巴西蝮蛇属毒蛇液中分离标定得到的凝血酶是一种酶性止血剂^[14],含有微量的凝血因子 X 激活物(FXA)^[15]。凝血机制是通过作用于纤维蛋白原产生易溶性多聚体及纤维蛋白单体 A,被凝血酶转化成纤维蛋白凝块。同时凝血酶也可增强血小板功能,故它并不影响血液的凝血酶原数目,仅有止血功能,因此使用本品无形成血栓的风险^[16]。有研究显示将吸收性明胶海绵埋藏在家兔体内,观察对它在动物体内吸收性和刺激毒性,结果显示在家兔体内明胶海绵吸收速度慢,表现出对周围组织有一定的刺激毒性,其中在周围血管较明显^[17],当明胶海绵与凝血酶混合后形成溶液,一方面可以减少明胶海绵用量所造成的对周围组织的毒性反应;另一方面可使药物更均匀的填充,增加药物的相互作用,更有利于止血。国外学者 Belman 等^[18]研究表明在脊柱手术时使用混合明胶海绵和凝血酶的溶液可减少出血 61%~75%。Petrowsky 等^[19]研究发现引流管留置时间长增加伤口感染的潜在风险,切口内引流管拔除时间与感染的发生率是正相关的,二组使用的抗生素预防感染是相同

的,但试验组术后使用抗生素的时间,却明显少于对照组的。早期拔出伤口内的引流管,降低感染发生率。本组观察结果显示,A 组引流管拔出时间和伤口引流量明显少于 B 组。二组患者未发现全身或切口局部的毒性反应,A 组术后伤口引流管残留体内的引流量减少,时间缩短,切口感染和腰椎硬膜外血肿未发生,减少了术后渗血过多造成的硬膜外血肿形成的风险,缩短了患者的住院时间,减轻了患者的负担。试验组 49 例全部治愈,而且术后无二次输血,此法在使用效果和安全性方面是肯定的。二组出院后再次入院人数和手术后并发症发生人数没有明显差异。

综上所述,浸渍凝血酶溶液的可吸收明胶海绵止血可明显降低患者术后出血量,效果确切,降低了院内感染发生率,缩短住院时间。对高龄老年腰椎退变的手术患者可使用浸渍凝血酶溶液的可吸收明胶海绵止血治疗,方法安全、简单、有效,值得临床推广应用。

4 参考文献

- [1] 王运涛,吴小涛,陈辉,等. 高龄患者后路腰椎椎间融合术 40 例临床分析[J]. 中国老年学杂志,2010,30(10):596-598
- [2] 邢宝军,宋军民. 外科引流的合理应用[J]. 中国实用外科杂志,2007,27(1):48-50
- [3] Maigne JY, Aivaliklis A, Prefer F. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain[J]. Spine, 1996,21(16):1889-1892
- [4] Siebert E, Prtlss H, Klingebiel R, et al. Lumbar spinal stenosis: syndrome, diagnostics and treatment[J]. Nat Rev Neurol, 2009,5(7):392-403
- [5] 吴叶,曹峥,商卫林,等. 老年腰椎退行性疾病患者不同手术疗效的比较[J]. 脊柱外科志,2012,10(5):296-298
- [6] Jayarao M, Chin Is. Results after lumbar decompression with and without discectomy: Comparison of the transspinous and conventional approaches[J]. Neurosurgery, 2010,66(3):152-160
- [7] Schwartz SL. Hemostasis surgical bleeding, and transfusion. In: Schwartz SL, Shires GT, Spencer FC, eds. Principles of surgery. 5th ed[M]. New York: McGraw-Hill, 1989:105-135
- [8] Wu J, Jin Y, Zhang J, et al. Hemostatic Techniques Following Multilevel Posterior Lumbar Spine Surgery: A Randomized Control Trial. J Spinal Disord Tech. 2013. [Epub ahead of print]
- [9] 杨德林,张妍,岳武,等. 几种止血材料在肝脏创伤中的应用研究[J]. 中华创伤杂志,2004,20(2):111-112

甲床甲母质部分切除术对嵌甲甲沟炎的疗效及术后甲沟感染再发的影响

钱海兵 赵刚

摘要 目的 分析甲床甲母质部分切除术对嵌甲甲沟炎(ITP)的疗效及术后甲沟感染再发的影响,为合理制定临床治疗控制方案提供客观依据。方法 选择 2010 年 12 月—2013 年 12 月 180 例 ITP 患者作为研究对象,将其随机分为 A 组、B 组和 C 组,每组各 60 例,A 组患者行全甲拔除术,B 组患者行部分甲拔除术,C 组患者行甲床甲母质部分切除术,对三组患者愈合时间、换药次数、治愈率及术后甲沟感染再发率及畸形、疼痛、复发的发生率进行观察和比较。结果 A、B、C 三组患者的愈合时间依次缩短、换药次数依次减少,而且 C 组患者的治愈率显著高于 A 组或 B 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);C 组患者的术后甲沟感染再发率低于 A 组或 B 组,差异有统计学意义($\chi^2 = 22.477, 17.965, P < 0.05$),疼痛、畸形、复发的发生率低于 A 组或 B 组,差异有统计学意义($\chi^2 = 31.509, 26.864, 11.346, 9.326, 44.169, 42681, P < 0.05$)。结论 应用甲床甲母质部分切除术治疗 ITP,能够加速创面愈合、提高治愈率,并可预防术后畸形的出现和疾病的复发,在降低术后甲沟感染再发率方面具有显著的效果。

关键词 甲床甲母质部分切除术;嵌甲甲沟炎;甲沟感染;复发;疗效观察

中图分类号 R632.7 文献标识码 B 文章编号 1007-9564(2016)10-1421-04

DOI 编码 10.11723/mtgyx 1007-9564 201610005

INFLUENCES OF PARTIAL LARYNGECTOMY OF NAIL BED AND NAIL MATRIX ON THE THERAPEUTIC EFFECTS AND THE RECURRENCE OF POSTOPERATIVE INFECTIONS IN NAIL GROOVE OF THE PATIENTS WITH INGROWN TOENAILS PARONYCHIA Qian Haibing, Zhao Gang. Tangshan Traditional Chinese Medicine Hospital, Tangshan 063000, China

基金项目:河北省中医药管理局计划项目(编号:2014259)

作者单位:063000 河北省唐山市中医医院(钱海兵);唐山市第二医院(赵刚)

- [10] 赵士海,胡庆柳,钟志勇,等. 胶原/纤维蛋白止血效果观察[J]. 中国比较医学杂志,2010,20(5):61-65
- [11] 霍雷,阮文华,丁志良,等. 新型止血材料 SURGICEL™ 和明胶海绵在神经外科手术中的应用[J]. 中国组织工程研究,2012,16(3):551-554
- [12] 李学军,孙园园. 不同生物止血材料研究进展及复合型止血材料的临床应用[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2011,15(51):9671-9674
- [13] Alam HB, Burris D, DaCorta JA, et al. Hemorrhage control in the battlefield: role of new hemostatic agents[J]. Mil Med, 2005, 170(1): 63-69
- [14] 潘华,周元聪,杨冠珍,等. 蝮蛇类凝血酶基因的分析及表达研究[J]. 生物化学与生物物理学报, 1999, 31(1): 79-82
- [15] 安海水,姚军,王红杰. 血凝酶不同给药方法用于脊柱手术止血效果[J]. 中国新药与临床杂志, 2004, 23(7): 390-392
- [16] 何锡强,汪蓓,赵辉,等. 注射用血凝酶对髋关节置换术患者围术期出血功能影响的研究[J]. 中华创伤外科杂志, 2004, 20(11): 685-687
- [17] Alam HB, Burris D, DaCorta JA, et al. Hemorrhage control in the battlefield: role of new hemostatic agents[J]. Mil Med, 2005, 170(1): 63-69
- [18] Belman A, Daya M, Stevens M, et al. From the battlefield to the street — experience of a suburban fire/EMS agency with chitosan dressing[J]. Hemostatic Management, 2006, 12(3): 46-47
- [19] Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, et al. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastro intestinal surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg, 2004, 240(6): 1074-1084

[2016-09-09 收稿]