

# 维斯第引流在骨科内置物术后感染中的临床应用

文坤树, 蔡勇平, 郭伟, 高新民, 张家金, 高劲松, 蒋波, 李茜 (重庆市梁平县人民医院骨二科 405200)

**【摘要】** 目的 介绍维斯第(VSD)引流在骨科内置物术后感染病例中的临床疗效。方法 对重庆市梁平县人民医院骨二科自 2008 年 10 月至 2011 年 12 月使用 VSD 引流治疗的骨科内置物术后感染患者 13 例进行回顾分析。结果 所有患者经 VSD 引流治疗后, 感染均得到有效控制, 拆除 VSD 引流时, 可见伤口内有大量肉芽生长, 伤口创面无分泌物, 闭合伤口后伤口愈合, 痊愈出院。出院后经 12~15 个月的随访, 所有患者骨折愈合, 拆除内固定。结论 VSD 引流技术用于骨科内置物术后感染患者, 有非常显著的临床疗效。

**【关键词】** 维斯第引流; 骨科; 内置物术后感染; 临床应用

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.030 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2972-02

维斯第(VSD)引流术是由德国 Fleischmann 博士首创的, 最初是用于临床上治疗躯干及四肢的软组织感染<sup>[1]</sup>。因其临床效果显著, 随后迅速得到了推广应用, 其临床使用范围已远远超出起初的躯干及四肢的软组织感染创面。本科室 2008 年 10 月至 2011 年 12 月使用 VSD 引流技术治疗的骨科内置物术后感染患者 13 例, 均取得了非常满意的治疗效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本科室 2008 年 10 月至 2011 年 12 月使用 VSD 引流技术治疗的骨科内置物术后感染患者 13 例, 其中男 6 例, 女 7 例, 年龄 23~72 岁, 平均 48.2 岁。肱骨骨折 3 例, 尺骨骨折 1 例, 腰椎骨折 2 例, 腰椎管狭窄 1 例, 耻骨骨折 2 例, 粗隆间骨折 1 例, 胫腓骨骨折 3 例。所有患者术后发现伤口感染后, 立即做分泌物细菌培养, 选择敏感抗菌药物, 随即采取 VSD 引流治疗。

**1.2 VSD 引流材料** 主要包括: (1) 医用高分子泡沫材料, 其内密布大量彼此相通着直径的微孔; (2) 多孔引流管; (3) 负压引流装置; (4) 生物透性薄膜, 它是一种具有黏合性的聚胺甲酸乙酯薄膜, 上有微孔, 水蒸气可透过但液态水不能透过。

**1.3 方法** 神经阻滞麻醉或全身麻醉下彻底清除伤口内部的坏死组织及脓液, 并注意保护有血液供应的组织, 不取出内置物, 以双氧水、生理盐水冲洗术区, 碘伏浸泡 10 min 后, 再次以生理盐水冲洗。根据创面大小设计 VSD 敷料, 用设计好的 VSD 敷料覆盖或填充清创后形成的伤口, 予以伤口缝合。清洁并擦拭干净伤口周围皮肤, 覆盖生物透性薄膜, 将引流管另行引出, 接负压引流装置, 调节负压在 125~450 mmHg, 持续吸引。术中取创面伤口分泌物做细菌培养, 根据培养及药敏试验结果, 选用敏感抗菌药物。每隔 1 d 从冲洗管推注敏感抗菌药物, 持续 7~12 d。VSD 引流术后注意观察负压封闭引流装置是否持续有效, 如发现漏气立即更换贴膜, 保持引流通畅。无引流物引出, 冲洗液清淡后, 去除 VSD 引流。

## 2 结果

本组患者经采用 VSD 引流治疗并配合使用敏感抗菌药物, 经 7~12 d 持续引流后, 伤口感染情况均得到了有效地控制, 拆除 VSD 引流时, 可见伤口内有大量肉芽生长, 伤口创面无分泌物, 闭合伤口后伤口愈合, 患者痊愈出院。出院后经 12~15 个月的随访, 本组患者骨折均愈合, 拆除内固定。

## 3 讨论

**3.1 骨科内置物术后感染的传统治疗方法** 传统的治疗方法

主要是取出内置物, 而后采用置管持续冲洗引流或者完全敞开伤口换药。取出了内置物宣告患者手术的失败, 这对患者的心理打击是巨大的, 不利于其原骨科疾病的恢复, 并且容易发生医患矛盾。置管持续冲洗引流, 因引流管孔及侧孔数量有限, 不可能与创面完全接触, 并且引流管很容易被堵塞, 导致引流不畅, 纱布容易被渗出物渗湿, 导致伤口的污染和再次感染。而完全敞开伤口换药, 耗时耗力, 组织暴露时间过长, 肉芽生长非常缓慢, 增加了患者的痛苦、经济负担及医护人员的工作量。

**3.2 VSD 引流的优势** (1) 高效的 VSD 引流技术利用医用高分子海绵结构的泡沫材料作为负压引流管与感染创面之间的中间媒介。多孔的海绵结构可以与创面完全接触, 达到全创面负压引流, 同时引出物经泡沫材料的过滤后被负压吸走, 引流管不易堵塞。以生物透性薄膜覆盖创面, 使得创面与外界隔绝, 既可以防止创面受到污染, 又保证了负压的持续存在。持续负压吸引, 使得引流物可以被快速吸走, 这就减少了细菌存活与繁殖的培养基。组织学检查已经证实, VSD 引流创面淋巴细胞浸润消退较快, 增生期胶原合成出现较早, 修复期可见到收缩性纤维合成增强<sup>[2]</sup>。(2) VSD 引流材料可以作为软组织的临时替代。感染伤口的彻底清创使伤口局部形成空腔。使用 VSD 引流材料, 可以临时堵塞空腔, 配合负压吸引, 可以刺激肉芽生长及组织修复。许龙顺等<sup>[3]</sup>研究发现负压可以促进肉芽组织生长, 不仅与创面局部血流量增加有关, 而且与负压造成的机械性牵张力诱导组织细胞增殖有关。VSD 引流还可以消除水肿而促进肉芽组织生长<sup>[4]</sup>。(3) VSD 引流技术操作简便, 易于在临床推广, 减轻患者的痛苦, 减少换药次数, 也可以减轻医护人员的工作量, 缩短住院日, 降低住院费用<sup>[5]</sup>。透明薄膜封闭方法有利于观察伤口愈合情况。

**3.3 VSD 引流的注意事项** VSD 引流技术只是外科引流技术中的一种, 在外科感染伤口的治疗中, 表现出了非常显著的疗效。但它不能替代必要的外科治疗手段, 不能代替清创, 适度的清创仍是非常必要的。在使用 VSD 引流的过程中容易发生漏气而导致负压丢失的情况, 故应密切观察创面的封闭情况, 一旦发现漏气应及时处理。在使用 VSD 引流后要注意观察患者的血压以及引流液的性状, 防止负压吸引力量过强而引起大出血。不过, 此种情况的发生率非常低<sup>[6]</sup>。VSD 引流持续负压吸引, 吸出的渗出物中含大量氮, 应注意监测患者体内氮含量并及时补充。使用 VSD 引流的同时应结合全身敏感抗菌药物的应用。

总之, VSD 引流技术可以有效地控制感染, 封闭创面及死

腔,防止感染加重,减少全身和局部并发症,用于骨科内置物术后感染患者,取得了非常显著的临床疗效,值得临床大力推广应用。

参考文献

[1] Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, et al. Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures[J]. Unfallchirurg, 1993, 96(9): 488-492.  
 [2] 裘华德, 王彦峰. 负压封闭引流技术介绍[J]. 中国实用外科杂志, 1998, 18(4): 233.  
 [3] 许龙顺, 陈绍宗, 乔骋, 等. 负压封闭促进猪创面肉芽组织

的生长[J]. 第四军医大学学报, 2004, 25(11): 1002-1004.  
 [4] 吕小星, 陈绍宗, 李学拥, 等. 封闭负压引流技术对创周组织水肿及血管通透性的影响[J]. 中国临床康复, 2003, 7(8): 1244-1245.  
 [5] 彭琨, 邓波. 负压封闭引流技术治疗难愈性创面的临床观察[J]. 护理研究(中旬版), 2005, 19(11): 2417-2418.  
 [6] 裘华德. 负压封闭引流技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 50-122.

(收稿日期: 2012-06-04)

• 临床研究 •

## 4 项实验指标联合检测对急性胰腺炎的诊断价值

冯红梅<sup>1</sup>, 黄玉娟<sup>3</sup>, 杨小蓉<sup>1</sup>, 吴妹娟<sup>2</sup> (广东药学院附属第一医院: 1. 检验科; 2. 口腔科, 广州 510080; 3. 中山大学附属第一医院检验科, 广州 510080)

**【摘要】 目的** 探讨联合检测淀粉酶(AMYL)、脂肪酶(LIPA)、C-反应蛋白(CRP)和白细胞(WBC)对急性胰腺炎(AP)诊断和预后的应用价值。**方法** 对 96 例 AP 患者、42 例非 AP 患者和 50 例健康对照组人员进行血清 AMYL、LIPA 测定; AP 组和健康对照组同时检测 CRP 和 WBC。AMYL 和 LIPA 采用速率法, CRP 采用胶乳免疫比浊法, WBC 计数采用核酸荧光染色法进行检测。**结果** AP 组中 AMYL 敏感性和特异性分别是 76.0% 和 88.1%; LIPA 敏感性和特异性分别是 90.6% 和 92.9%。联合检测 AMYL 和 LIPA 单项指标阳性率为 100.0%。重型胰腺炎(SAP)组和轻型胰腺炎(MAP)组的 AMYL、LIPA 水平明显高于健康对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。SAP 组与 MAP 组 LIPA、CRP、WBC 水平比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但在区分胰腺炎重型患者和轻型患者时, CRP 是 WBC 的 0.477 倍, 即 WBC 效果更好。SAP 组与 MAP 组 AMYL 水平比较, MAP 组与健康对照组 CRP、WBC 水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** AMYL 和 LIPA 可以应用于 AP 的早期诊断, 联合检测 AMYL、LIPA、CRP、WBC 可提高 AP 的检出率和对患者的愈后判断有重要的指导意义。

**【关键词】** 急性胰腺炎; 血清淀粉酶; 血清脂肪酶; C-反应蛋白; 白细胞

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.031 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2973-03

急性胰腺炎(AP)在临床上可表现为轻型至重型, 轻型胰腺炎(MAP)预后良好, 多数属自限性, 15%~30%发展成重症急性胰腺炎(SAP)而危及生命, 总体病死率为 20%~30%<sup>[1]</sup>。因此, 对 AP 的早期确诊和及早干涉尤为重要, 可以大大降低 AP 的病死率。目前该病诊断的“金标准”为高分辨率计算机断层扫描(CT)以及 Ranson 和 APACHE II 评分系统。高分辨率 CT 在临床常规应用受到一定的限制, 而评分系统不仅需要测定很多指标, 而且在症状发生后 48 h 才可以判断<sup>[2]</sup>。本文通过联合检测 AP 患者外周血中的, 淀粉酶(AMYL)、脂肪酶(LIPA)、C-反应蛋白(CRP)和白细胞(WBC)的水平, 并与健康对照组进行比较分析, 以评价它们对 AP 的诊断和治疗价值。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2011 年 1 月至 2012 年 3 月在中山大学附属第一医院就诊及住院患者确诊 AP 患者 96 例, 男 49 例, 女 47 例, 年龄 17~88 岁。以中华医学会外科学会胰腺学组于 1996 年制定的 AP 的临床诊断和分级标准<sup>[3]</sup>, 作为判断轻型和重型的标准, 分为 SAP 组(31 例)和 MAP 组(65 例)。非 AP 组 42 例, 其中男 19 例, 女 23 例, 年龄 26~65 岁, 其中胆结石患者 23 例, 胆囊炎患者 19 例。健康对照组为同期 50 例健康体检者, 男 32 例, 女 18 例, 年龄 24~65 岁。

**1.2 方法** AMYL 和 LIPA 采用速率法, 试剂由强生(上海)医疗器械有限公司提供。仪器采用干化学分析仪(Vitros), 血

清 AMYL 和 LIPA 参考值分别为 30~110 U/L 和 23~300 U/L。CRP 采用胶乳免疫比浊法, 试剂由积水医疗株式会社提供, 仪器采用日立生化分析仪, 参考值为 0~3 mg/L。WBC 计数采用核酸荧光染色法, 试剂由深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司提供, 仪器采用白细胞五分类计数仪(BC-5800), 参考值为  $(4\sim10) \times 10^9/L$ 。所有操作严格按照说明书进行。

**1.3 统计学处理** 数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析, 用方差分析和逻辑回归检验方法。

### 2 结果

**2.1 AMYL 和 LIPA 的阳性检出结果** 96 例 AP 患者 AMYL 阳性率 76.0%(73/96), LIPA 阳性率 90.6%(87/96)。非 AP 组中 AMYL 阳性 5 例, LIPA 阳性 3 例, AMYL 特异性 88.1%, LIPA 特异性 92.9%, 联合检测 AMYL 和 LIPA, 单项阳性率 100%。见表 1。

表 1 3 组 AMYL 和 LIPA 的阳性检出结果(n)

组别	n	AMYL		LIPA	
		阳性	阴性	阳性	阴性
健康对照组	50	0	50	0	50
AP 组	96	73	23	87	9
非 AP 组	42	5	37	3	39