临床研究 DOI:10.3969/j.issn.0253-3626.2011.11.035

腹部术后切口愈合不良的 3 种不同方法疗效比较

宋鹏宇[1]，薛　斌[1]，丁云鹏[1]，杨　佳[2]

（1. 重庆医科大学附属第一医院烧伤整形美容外科，重庆　400016；2. 口腔颌面外科，重庆　400016）

【摘　要】目的：探讨 3 种不同方法治疗腹部手术切口愈合不良的临床疗效观察。方法：采用完全随机方法，将 2005 年 12 月至 2010 年 12 月手术后切口愈合不良的 78 例患者分为 3 组；A 组采用负压封闭引流技术（Vacuum sealing drainage，VSD）治疗，B组采用常规换药联合局部喷洒重组牛碱性成纤维细胞生长因子治疗（Recombinant bovine basic fibroblast growth factor，rb-FGF）；C 组采用 b-FGF 联合 VSD 治疗。结果：A、B、C 3 组切口创面均愈合，但切口愈合时间 C 组<B 组<A 组；住院时间及费用 C 组<B 组<A 组；$P<0.05$，均具有统计学意义。结论：采用 b-FGF 联合 VSD 治疗临床效果更好，值得在临床上推广使用。

【关键词】腹部手术；切口愈合不良；联合治疗

【中国图书分类法分类号】R655.8　　【文献标志码】A　　【收稿日期】2011-07-07

Comparison of three different treatments for unhealing abdominal incisions

SONG Peng-yu[1], XUE Bin[1], DING Yun-peng[1], YANG Jia[2]

(1. Department of Burns and Plastic Cosmetic Surgery; 2. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To observe the clinical therapeutic effects of three different kinds of treatments on the healing after abdominal incision. *Methods*: A totally random method was taken. From December 2005 to December 2010, a total of 78 patients, whose incisions were not healing after operation, were randomly divided into three groups: Group A by treatment of vacuum sealing drainage. Group B by treatment of general dressing change and local spraying with recombinant bovine basic fibroblast growth factor, and Group C by combined treatment of b-FGF and VSD. *Results*: Unhealed abdominal incision wounds in Groups A, B, and C healed finally. The wound healing time had statistical significance: Group C<Group B<Group A; so did hospital stay and the maintenance charge: Group C <Group B<Group A ($P<0.05$). *Conclusion*: The clinical effect of the treatment with vacuum sealing drainage combine with recombinant bovine basic fibroblast growth factor is a preferable method, and it deserves to be applied in clinical practice.

【Key words】abdominal surgery; unhealing incision; combined treatment

腹部切口愈合不良是腹部手术后常见的并发症，其发生率在 5%~10%[1]。随着抗生素的有效应用使得手术后切口感染的几率下降。但是，近年来由于肥胖、糖尿病患者的增加，手术止血不良以及电刀的广泛应用。手术后腹部切口易发生感染、脂肪液化、皮下出血等致使切口愈合不良。切口愈合不良不但给病人带来痛苦，还延长了病人住院时间，增加临床工作量。自 2005 年 12 月至 2010 年 12 月，本科共收治腹部手术切口愈合不良患者 78 例，分别采用不同方法治疗，并进行疗效比较，现报导如下。

1　临床资料

1.1　一般资料

本组腹部切口愈合不良 78 例，占本院同期腹部手术病例的 2.06%（78/3 786），其中男 29 例，女 49 例；年龄 19~83 岁。平均为（37.26 ± 10.18）岁；均为腹部手术患者，包括肝叶切除、修补术 1 例，胆囊切除术 5 例，胆总管探查术 3 例，胃癌根治术 5 例，胃肠破裂、穿孔修补术 7 例，结肠癌根治术 3 例，直肠癌根治术 8 例，阑尾切除术 10 例，腹腔镜胆囊切除术 12 例，剖宫产术 24 例，乳癌根治术后及腹直肌皮瓣 I 期重建后腹部切口愈合不良 1 例。

入院时对所有患者创面取分泌物培养，进行血糖监测，明确创面有无感染，患者有无糖尿病。得出 78 例患者中包括切口非感染（切口液化等）愈合不良 52 例，切口感染愈合不良 26 例；非感染病例中糖尿病患者 20 例，感染病例中糖尿病患者 16 例。

1.2　治疗方法

将 78 例患者随机分为 A、B、C 3 组。每组 26 例：对所有病例创面进行彻底清创，感染创面通过全身或局部抗感染治疗；所有糖尿病患者血糖控制在 7.0~8.0 mmol/L。A 组采用单纯负压封闭引流技术（Vacuum sealing drainage，VSD）治疗，维持负压在 40~60 kPa，持续吸引 5~7 d，待负压引出液体量连

作者介绍：宋鹏宇（1984- ），男，硕士，研究方向：伤口愈合。

通信作者：薛　斌，男，副教授，Email：cqxuebin@126.cn。

续 2 d<10 ml/d 后停止负压吸引，等待创面自然愈合。B 组在常规换药的同时创面喷洒重组牛碱性成纤维细胞生长因子(b-FGF)后，以蝶形胶布对合拉拢切口或直接缝合。C 组创面负压封闭引流技术治疗，同时每天通过负压引流管向创面注入(b-FGF)，浸润 5 min 后重新开始负压引流。主要观察创面细菌培养结果及药敏结果，切口肉芽生长及愈合情况，平均住院时间及平均住院费用。

1.3 统计学分析方法

3 组切口愈合时间住院时间以及住院费用比较采用方差分析，应用 SPSS17.0 软件进行统计分析。

2 结 果

2.1 3 组之间的一般情况

3 组患者平均年龄、营养状况、基础疾病情况、切口感染程度无明显性差异。A、B、C 3 组切口肉芽生长程度、创面愈合时间、住院时间及住院费用经比较后得出：A 组>B 组>C 组。

2.2 3 组之间统计学分析

应用软件 SPSS17.0，经正态性检验愈合时间、住院费用及住院时间的 P 值分别是 0.233、0.144 和 0.397，>0.05。故符合正态分布，选择方差分析对 3 组的愈合时间、住院时间及费用进行分析，结果为：3 组分析 P 值均远<0.001，3 组间具有统计学差异，A 组的愈合时间、住院时间与住院费用与 B 及 C 之间均具有统计学差异，P<0.05，B 组的愈合时间、住院时间与 C 组比较具有统计学差异，P<0.05，见表 1。

表 1 3 组的愈合时间、住院时间、住院费用比较

组别	患者数（例）	切口愈合时间（d）	平均住院时间（d）	平均住院费用（元）
A组	26	14.460 ± 2.470	16.380 ± 2.401	1 955.960 ± 344.397
B组	26	12.560 ± 2.987	14.190 ± 2.829	1 733.650 ± 292.676
C组	26	10.080 ± 2.134	11.730 ± 2.051	1 526.850 ± 254.784

注：A 组的愈合时间、住院时间与住院费用与 B 及 C 之间差异均具有统计学意义，P<0.05；B、C 2 组的愈合时间、住院时间差异具有统计学意义

3 讨 论

腹部术后切口愈合不良发生频率高，而切口脂肪液化为常见并发症[2]，脂肪液化边缘无红、肿、热、痛等急性炎症表现[3]。腹部术后愈合不良不仅使患者住院时间及住院费用增加，还给医护人员增添工作负担，患者长期住院易产生心理方面疾病，应注意心理方面的疏导及护理[4]。

对切口愈合不良原因进行分析[5]：皮下脂肪较厚，术中高频电刀产生高温使脂肪组织烧伤凝固变性，全身情况较差等。

VSD 治疗优点：持续负压改善并促使了创面血运的建立。局部的负压吸引可以扩张毛细血管。加强内皮细胞间的连接，促进血管增生，从而减轻创面和周围组织的水肿，改善局部微循环，保证创面愈合所需的氧和成分促进肉芽组织的生长[6]。缺点：操作复杂，一旦操作不当，易造成堵塞或漏气，反而导致引流不畅，加重创面感染；无法直接观察创面，仅能通过引流液间接的判断，有些时候可能会贻误治疗。

常规换药优点：清洁伤口，辅料可吸收大量渗出物，保持创面干燥，减少感染发生。缺点：经常擦拭创面易致创面肉芽血管破坏影响创面生长；更换辅料粘连引起疼痛，使新生上皮脱落。

b-FGF 的优点：它是一种多功能细胞生长因子当机体受损伤时，损伤周围组织或细胞会分泌出多种促进创面愈合的因子，如 EFG、BGF、PKGF、TGF-P 等[7]。b-FGF 可诱导巨噬细胞、淋巴细胞和其他细胞早期进入创面参与增生反应[8]，临床研究发现 b-FGF 使创面愈合时间明显缩短，愈合质量也明显提高[9]。b-FGF 还可提高创面抗感染能力，还可以促进上皮细胞的增殖，加速创面愈合[10]。缺点：易变质，需低温保存，对慢性创面效果欠佳。

VSD 可改善局部血供，减轻水肿，b-FGF 可分泌多种促创面生长因子，VSD 联合 b-FGF 治疗有相互协同作用，C 组愈合时间比 A 组相比缩短 4.7 d，与 B 组相比缩短 3.46 d。且对感染、慢性创面效果更佳。

在以后工作应掌握预防切口延迟愈合的措施[11]：例如控制血糖，改善患者全身情况，纠正低蛋白血症及贫血，术中操作轻柔等。

综上所述，通过临床观察证明了联合使用 b-FGF 及 VSD 治疗临床效果更好。在尽可能相等条件下，联合治疗方式能够明显促进肉芽生长及缩短切口的愈合时间，同时减少住院时间和费用。当然本研究的样本量偏少，相关结果仍需大样本验证。

参 考 文 献

[1] 王德炳，译.克氏外科学[M].北京：人民卫生出版社，2000.276-278.

[2] 苏明宝，王一平，王旭飞.切口脂肪液化 20 例诊治体会[J].中国实用外科杂志，1999，19(3)：144-145.

[3] 穆大力，栾 杰，穆兰花.应用腹部皮瓣行乳房再造术后供区并发症的处理[J].中国美容医学，2006，15(8)：899-900.

[4] 干锦华，张义质，陈丽娟，等.住院病人常见心理健康问题及应对措施[J].泸州医学院学报，2008，31(1)：119-120.

[5] 章安庆.外科手术切口脂肪液化的原因和防治[J].腹部外科，2004，17(5)：300-301.

[6] Oezenski W，Waldenberger F，Nchrer G，et al.Vacuum-assisted closure for the treatment of cervical and mediaatinalnee-rotizing fascitis[J].J Cardiothorae Vase Anesth，2004，18(3)：336-338.

[7] 曹来安.碱性成纤维细胞生长因子修复表皮剥脱性创面的临床观察[J].中国修复重建外科杂志，2000，14(5)：319-321.

[8] Wang H J，Wan H J，Yang T S，et al.Accele-ration of skin graft healing by growth factors[J].Burns，1996，22：11.

[9] Fu X，Shen Z，Chen Y，et al.Radomized placebo controlled trial of use of topical Recom-binant bovine basic fibro-blast growth factor for second-degree burns[J].Lancet，1998，352：1661.

[10] 付小兵.再论成纤维细胞生长因子与软组织创伤修复[J].中国修复重建外科杂志，2000，14(5)：257-260.

[11] 黄 胜.腹部切口脂肪液化的诊治与预防[J].江苏大学学报(医学版)，2006，16(1)：66-67.

（责任编辑：冉明会）