

直肠癌腹会阴联合根治术后会阴切口临床处理进展

傅红, 黄恺, 史向军

傅红, 黄恺, 史向军, 复旦大学附属肿瘤医院腹部外科 复旦大学上海医学院肿瘤学系 上海市 200032
傅红, 教授, 主要从事胃肠肿瘤, 肝胆胰肿瘤, 软组织肿瘤和恶性黑色素瘤的外科治疗, 尤其擅长复杂疑难软组织肿瘤和恶性黑色素瘤的手术及综合治疗。
通讯作者: 傅红, 200032, 上海市徐汇区东安路270号, 复旦大学附属肿瘤医院腹部外科。drfh1805@126.com
电话: 021-64175590-2605 传真: 021-64175242
收稿日期: 2007-07-13 修回日期: 2007-12-17

State-of-the-art clinical management of perineal wounds after abdomino-perineal resection for rectal cancer

Hong Fu, Kai Huang, Xiang-Jun Shi

Hong Fu, Kai Huang, Xiang-Jun Shi, Department of Abdominal Surgery, Cancer Hospital of Fudan University, Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China
Correspondence to: Hong Fu, Department of Abdominal Surgery, Cancer Hospital of Fudan University, 270 Dongan Road, Xuhui District, Shanghai 200032, China. drfh1805@126.com
Received: 2007-07-13 Revised: 2007-12-17

Abstract

Perineal wounds after abdominoperineal resection for rectal cancer are associated with impaired healing capacity, secondary to local defects and complications. To date, primary closure of the perineum and insertion of perineal drainage and irrigation are commonly used, but sometimes local morbidity and lack of wound healing occur. In this situation, wide exposure is required and the duration of hospital stay is prolonged. Various pedicle musculocutaneous flaps, such as gluteal and gracilis flaps, with local tamponade of the wound defect and reconstruction, may be an efficient way to manage non-healing perineal wounds and local reconstruction. This method significantly decreases the incidence of postoperative wound complications, shortens the healing time, and can be used selectively. Pedicle gracilis flaps are preferred, but require careful mobilization and perfect surgical skills.

In this report, we summarize various techniques for the management of perineal wounds and their progression, and aim to obtain a better outcome for patients who are already suffering from artificial anus and the subsequent pain of perineal wounds.

Key Words: Rectal cancer; Abdominoperineal resection; Perineal wound; Pedicle musculocutaneous flaps

Fu H, Huang K, Shi XJ. State-of-the-art clinical management of perineal wounds after abdomino perineal resection for rectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(1): 1-4

摘要

直肠癌经腹会阴联合切除术后, 会阴部往往留有较大腔隙, 骶前积液、感染和引流不畅等局部并发症发生率高, 会阴切口不易愈合, 尤其是术前接受放疗患者。目前临床上多采用一期缝合会阴切口和会阴部引流的方法, 而难愈性会阴伤口临床处理颇为棘手。移植肌皮瓣填塞技术在难愈性会阴伤口的处理与会阴部缺损重建上较有优势, 可选择性应用。一般以股薄肌(皮)瓣为首选, 但手术操作较复杂。结合作者的临床实践与国内外文献, 就会阴部伤口的处理方法的演进和效果作一综述。

关键词: 直肠癌; 腹会阴联合根治术; 难愈性会阴伤口; 移植肌皮瓣填塞

傅红, 黄恺, 史向军. 直肠癌腹会阴联合根治术后会阴切口临床处理进展. 世界华人消化杂志 2008; 16(1): 1-4
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/1.asp>

0 引言

大肠癌是一种常见的恶性肿瘤, 在西方发达国家其发病率居恶性肿瘤谱的第2位。在我国, 随着经济发展、饮食习惯的改变, 其发病率日渐增高, 已跃居3-4位。一般认为距肛7 cm以内直肠癌需行经腹会阴联合根治术(abdominal perineal resection, APR)。尽管低位吻合技术, 对限于黏膜内、分化好的病变局部切除术的运用, 使APR指

背景资料
直肠癌腹会阴联合根治术后, 会阴切口的临床处理是一个比较棘手的问题, 国内多采用一期缝合、会阴填塞的方法, 对难愈性会阴切口缺乏较好的处理方法。

相关报道
美国明尼苏达大学大肠外科Bullard 2006年报道,直肠癌特别是行术前新辅助放化疗者,腹会阴联合切除术后,一期缝合会阴部伤口愈合更为困难,建议对难愈性会阴伤口采用其他替代方法如转移肌皮瓣等。

征有所缩小^[1],但APR仍是直肠癌最常用的术式之一。标准APR术切除范围,包括肿瘤所在一定距离的肠段及其系膜全部淋巴结、肛提肌、坐骨直肠窝内的脂肪、肛管和肛门周围约6 cm直径的皮肤及全部肛门括约肌^[2]。骶前与会阴部留有较大腔隙,切口不易愈合,并产生诸多并发症如感染、积液、疼痛、发热和坐行困难等,患者痛苦和负担较重。自Miles创立APR术式以来,许多专家设计出各种方法以促进术后会阴切口愈合,改善患者术后生活质量。本文简介并评述目前国内外常见的处理方法。

1 APR术后会阴切口处理方法的历史演进

1908年Miles创立直肠癌经APR后,就开始有各种改善会阴切口愈合的尝试。最初12例患者, Miles采用会阴皮肤一期缝合,并在切口前后置粗引流管,但1例因小肠袢穿过盆底腹膜形成绞窄性内疝而死亡^[2]。1914年Miles改为会阴残腔开放填塞,减少并发症的同时还有填塞止血的效果,虽然减少了感染等伤口并发症,但愈合时间延长、患者会阴部不适感严重并且敞开口同样可能发生其他并发症^[3]。1942年Cattel摒弃了会阴填塞法,同时Crile和Robnett报道了采用会阴切口一期缝合,潘氏管经会阴切口中央引流,之后陆续有回顾性和前瞻性研究比较一期缝合会阴切口、部分缝合和填塞的效果^[4]。1960年Burge采用一期关闭会阴切口并从两旁皮肤闭式引流^[5]。1974年Schwab采用会阴一期缝合加双腔管灌洗获得良好效果。1984年Lieberman *et al*报道了一期缝合会阴切口同时腹腔引流管持续盆腔骶前冲洗,会阴伤口3 wk内愈合率达85.5%^[4]。目前会阴切口的处理,一期缝合逐渐成为主要方法,一期愈合率在45%,但疗效报道差异很大。骶前死腔是愈合失败的主要原因。

1970年Ruckley以带血管蒂大网膜经左结肠旁沟骶前填充死腔,一期缝合会阴切口,效果良好。但Marks *et al*重复后失败。Irvin认为此法并无特别优点^[6-8]。1974年Silen分析直肠切除术后盆底腹膜下降、尿生殖器官向后下移位脱垂、臀部软组织向上生长移位在会阴愈合过程中起重要作用,特别是前两者,尤以盆底腹膜下降的作用最为重要。填塞法干扰盆底腹膜的下降,不利于会阴切口愈合而一期缝合负压吸引可促进盆底腹膜下降^[9-10]。1966年Watts将难愈性会阴切口定义为术后6 mo仍未愈合切口,发生率为7%,常规清创、冲洗、再次缝合、切除骶尾骨不易获得

良好的效果。1975年Bartholdson用股薄肌皮瓣行会阴重建^[11-13]。1976年Shaw用下1/3臀大肌肌皮瓣填塞会阴^[14]。1980年Hurwitz用臀股肌皮瓣覆盖会阴缺损。1981年Mathes用腹直肌肌瓣经腹填充会阴。Tei *et al*用腹直肌肌瓣对局部复发肛管癌APR术后会阴部缺损行一期重建修复,术后中位住院时间17 d,会阴伤口并发症发生率很少^[15]。2004年纽约纪念肿瘤中心的一项队列研究结果表明行术前盆腔照射的直肠肛管癌患者APR术后,腹直肌皮瓣重建修复会阴伤口与未行肌瓣修复,伤口并发症发生率为15.7% vs 44.1% ($P = 0.03$)^[16]。难愈性会阴伤口易发生于术前行新辅助放化疗者、肿瘤外侵严重或已有远处转移、术中输血者、吸烟者以及发生会阴伤口并发症者^[17-18]。难愈性会阴切口行一期填塞肌瓣可获明显疗效^[15-16,19]。

2 常见APR术后会阴切口处理方法

2.1 一期缝合 APR术时关闭盆底腹膜,一般主张一期缝合会阴切口^[20]。骶前引流管会阴切口两侧皮肤引出,关闭会阴切口负压吸引5-7 d,引流量少于20 mL时拔出。但此术式仍有一些问题需要探讨:(1)盆底腹膜关闭与否:大多数人主张关闭盆底腹膜,以防止小肠坠入盆底引起内疝及肠梗阻。Atemler强调盆底重建十分重要^[4]。Irvin认为盆底腹膜与骶前间隙积血(液)是愈合主要障碍,负压吸引并无太大效果,并设想不缝合盆底腹膜,让小肠坠入盆底充填骶前间隙,但此法易致骶前感染,甚至蔓延至腹腔^[21]。(2)单纯引流与负压吸引: Miles术后骶前积液是会阴切口不愈的重要因素。引流可减少积液及脓肿的形成,一期缝合后引流管接负压引流器。我们认为应提倡闭式负压吸引^[20-21]。负压吸引使盆腔内腹膜、会阴壁、尿生殖器官向中央靠拢,并缩小骶前死腔体积,且用吸力较小吸引管,患者术后疼痛也较轻。无负压单纯吸引不能除尽积血渗液,不利于坏死组织排出。(3)盆腔灌洗:可用两根单管从会阴切口两旁引出或一根双套管,生理盐水加庆大霉素循环灌洗,清除坏死组织与积液以利愈合。Schwab应用此法会阴切口一期愈合率为100%,国内90%,明显优于单纯引流。Hartz比较Miles'术后会阴一期缝合负压与盐水灌洗,术后3 mo愈合率分别为88%、87%,差异无统计意义^[22]。

2.2 会阴填塞 完成腹和会阴部手术,缝合盆底腹膜,填塞骶前间隙,不关闭或部分关闭会阴切口,

创新盘点
本文着重讨论直肠癌腹会阴联合根治术后会阴切口的临床处理,难愈性会阴切口的移植肌皮瓣填塞法,而此法在国内报道不多。

体外留有部分填塞物引流。常用填塞物有多种, 如碘仿纱布条和纱布垫等, 亦可浸石蜡油或包裹一层橡胶膜, 或装入剪去指套的橡胶手套防止填塞物粘连盆底。一般术后2-3 d拔除, 并以洗必泰和高锰酸钾液等冲洗会阴伤口。术后8-9 d, 拔除尿管后即可坐浴, 也可采取长期更换填塞物至切口愈合的方法。

会阴填塞能支持盆底腹膜, 亦有止血、引流、促进盆壁肉芽生长的效果^[20-22]。缺点是患者有不适感, 易引起盆腔感染, 需长期住院护理。该法主要适用于盆腔止血不满意、术中肉眼见粪便污染、肿瘤较大外侵严重, 会阴创口较大不易缝合和切除部分阴道和尾骨尖。

一期缝合和填塞法的优劣, Delaland将行Miles'术的患者234例随机分为两组, 发现术后1 mo会阴伤口一期愈合率前组明显高于后组(30% vs 10%)($P<0.01$), 3 mo后无明显差别, 但前组会阴血肿、脓肿出现率高于后组($P<0.01$)。我们强调, 一期缝合如因局部并发症而重新敞开会阴, 愈合效果仍好于后组。重新敞开会阴, 通常间隙已经很小, 多可在3 mo内顺利愈合^[23]。

2.3 带血管蒂大网膜骶前移植 完成腹和会阴部手术后, 切断乙状结肠前游离大网膜, 断大网膜血管弓向胃的分支, 以胃网膜右血管为蒂轴, 从横结肠上剪下附着的大网膜并延长, 将已分离的大网膜穿过横结肠系膜根部, 沿后腹膜延伸游离至骶前, 将大网膜无血管区与后腹膜缝合固定。

通常认为大网膜有丰富的动静脉和淋巴管网, 有分泌和吸收功能, 移动大, 附着力强, 有良好吸收和抗感染能力。游离大网膜填塞盆腔间隙前创口, 消灭盆腔死腔, 减少局部渗出和感染, 但实际运用此法并未见特别的优越性。Ruckly应用此法, 2 mo一期愈合率为60%, 3-5 mo为88%^[24]。以后发现此法存在不可避免的缺点, 并不适合于所有的患者, 如大网膜解剖变异, 腹腔疾病或既往手术原因变得较短, 无法送达骶前间隙, 伴有血管疾病也不适合移植。也有大网膜坏死的报道, 一旦发生必须再次剖腹手术。另外, 在肿瘤已有部分侵透浆膜层时, 大网膜可能已沾染脱落的癌细胞, 可能引起骶前复发^[22]。

2.4 移植肌皮瓣填塞会阴 对难愈性会阴切口, 采取转移肌(皮)瓣的方法, 明显优于常规的清创、冲洗、再次缝合、切除尾骨和远端骶骨等方法。1999年David在接受术前、术中放疗的复发直肠癌患者中, 用转移性股薄肌肌瓣填塞骶前死腔,

与一期缝合相比, 前者再住院或再手术的几率为12%, 而后者为46%。2004年上海复旦大学肿瘤医院在中日韩大肠癌会议上报道, 采用该改良方法转移肌薄肌肌瓣一期修复骶前会阴, 7例患者会阴伤口平均术后17 d一期愈合, 而填塞对照组平均98 d($P<0.01$)。其中1例女性患者, 合并阴道后壁切除, 采用该肌一期阴道成型, 现已术后4年, 无瘤生存。目前认为接受术前、术中放疗, 直肠癌术后复发以及肿瘤外侵严重, 会阴切口较大时应首选该法^[20-22], 但手术操作稍复杂。

转移性肌(皮)瓣的意义在于: (1)填塞骶前间隙、缩小死腔。(2)转移的肌(皮)瓣可提供充足的血氧以提高局部的含氧量。(3)提供抗感染的白细胞^[22]。由于直肠癌Miles'术后会阴部皮肤缺损较少出现, 带蒂肌(皮)瓣的运用相对较少。肌(皮)瓣的选择要充分考虑以下因素: 肌(皮)瓣的可用性、骶前间隙及皮肤缺损的大小, 此外尚须考虑术中患者的体位, 如腹直肌肌瓣只适用于截石位, 臀大肌肌(皮)瓣只适用于俯卧位, 股薄肌及臀股肌皮瓣可用于任体位。如果该肌的血供受到影响, 则不应使用, 另外术者的水平与手术入路也限制肌(皮)瓣的应用。目前应用的主要是以下四种肌(皮)瓣: (1)股薄肌(皮)瓣应用于该手术最早、最广。该肌的主要营养血管多起源于股深动脉, 偶起于旋股内侧动脉, 但血管行径非常恒定。股薄肌在功能上不太重要, 切取后临床上无明显功能障碍。供区可一期缝合。股薄肌肌瓣血供可靠。尽管转移性股薄肌肌(皮)瓣手术较复杂, 只要操作得当很少失败^[20]。股薄肌表面的皮肤易撕脱且面积较小, 运用后机体进入会阴深面受限, 所以肌皮瓣运用较少; (2)臀大肌肌(皮)瓣, 臀大肌血供来自髂内动脉分支的臀上和臀下动脉。臀下动脉供下1/3的肌肉, 其余上2/3臀大肌用于保持原有的功能, 一般用下1/3肌肉, 臀大肌功能不受影响。如切取较大的肌皮瓣, 供区的皮肤往往不能一期缝合, 尚须以阔筋膜张肌肌皮瓣覆盖供区缺损^[25]; (3)腹直肌肌(皮)瓣, 腹直肌血供来自腹壁上、下动脉。该肌肌(皮)瓣旋转角度大, 手术操作较易, 肌(皮)瓣的生存能力强, 但必须在腹会阴联合入路时使用。该技术并发症较多, 1/3患者需再次手术处理并发症。转移该肌皮瓣的另一并发症是腹外疝, 发生率2%。预防此症关键是严格关闭腹直肌前鞘^[20-24]; (4)臀股肌皮瓣, 臀股肌皮瓣血供来自臀下动脉, 供应下部臀大肌后, 成为支配后部大腿的皮支。该肌皮瓣较厚且皮肤宽大, 能很好填塞会阴死腔, 特

名词解释
难愈性会阴切口: 直肠癌或肛管癌经腹会阴切除术后, 会阴部伤口术后6 mo仍未愈合, 多发生于术前放疗, 肿瘤外侵严重, 术中输血以及术后会阴伤口并发症。

同行评价
本文内容详实, 论述充分, 层次清楚, 有一定的参考价值.

别适用面积较大皮肤缺损的会阴切口. 其末端皮瓣可安全折叠, 采用此皮瓣进行阴道再造, 获得良好的效果. 不利的是常伴有数周的坐骨区疼痛, 这可能与皮神经的切断有关^[25].

3 结论

一期缝合会阴切口仍是直肠癌Miles'术后的主要选择, 效果肯定. 填塞法是一种很安全的会阴切口方法, 但愈合时间长, 患者痛苦较大, 医疗费用高. 带血管蒂大网膜移植骶前的方法并不值得推崇. 移植肌皮瓣填塞会阴的方法可以选择的应用, 一般以股薄肌(皮)瓣为首选, 熟练使用后, 手术操作并不复杂, 尤其适用于肿瘤较大, 外侵严重, 术前接受过放化疗以及术时会阴缺损较大者, 对阴道后壁受侵切除者, 可同期一期阴道成型.

4 参考文献

- 1 汤钊猷. 现代肿瘤学. 第2版. 上海: 上海医科大学出版社, 2000: 776-814
- 2 Miles WE. A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon (1908). *CA Cancer J Clin* 1971; 21: 361-364
- 3 Bullard KM, Trudel JL, Baxter NN, Rothenberger DA. Primary perineal wound closure after preoperative radiotherapy and abdominoperineal resection has a high incidence of wound failure. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 438-443
- 4 Lieberman RC, Feldman S. Primary closure of the perineal wound with closed continuous transabdominal pelvic irrigation after rectal excision. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 526-528
- 5 Burge H, Tompkin AM. The perineal wound after excision of the rectum. *Postgrad Med J* 1960; 36: 519
- 6 Marks CG, Leighton M, Ritchie JK, Hawley PR. Primary suture of the perineal wound following rectal excision for adenocarcinoma. *Br J Surg* 1976; 63: 322-326
- 7 Ruckley CV, Smith AN, Balfour TW. Perineal closure by omental graft. *Surg Gynecol Obstet* 1970; 131: 300-302
- 8 Irvin TT, Goligher JC. A controlled clinical trial of three different methods of perineal wound management following excision of the rectum. *Br J Surg* 1975; 62: 287-291
- 9 Silen W, Glotzer DJ. The prevention and treatment of the persistent perineal sinus. *Surgery* 1974; 75: 535-542
- 10 Watts JM, de Dombal FT, Goligher JC. Long-term complications and prognosis following major surgery for ulcerative colitis. *Br J Surg* 1966; 53: 1014-1023
- 11 Kasper R. Persistent perineal sinus. *Surg Clin North Am* 1984; 64: 761-768
- 12 Altmeier WA, Culbertson WR, Alexander JW, Sutorius D, Bossert J. Primary closure and healing of the perineal wound in abdominoperineal resection of the rectum for carcinoma. *Am J Surg* 1974; 127: 215-219
- 13 Bartholdson L, Hulten L. Repair of persistent perineal sinuses by means of a pedicle flap of musculus gracilis. Case report. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1975; 9: 74-76
- 14 Shaw A, Futrell JW. Cure of chronic perineal sinus with gluteus maximus flap. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 147: 417-420
- 15 Tei TM, Stolzenburg T, Buntzen S, Laurberg S, Kjeldsen H. Use of transpelvic rectus abdominis musculocutaneous flap for anal cancer salvage surgery. *Br J Surg* 2003; 90: 575-580
- 16 Chessin DB, Hartley J, Cohen AM, Mazumdar M, Cordeiro P, Disa J, Mehrara B, Minsky BD, Paty P, Weiser M, Wong WD, Guillem JG. Rectus flap reconstruction decreases perineal wound complications after pelvic chemoradiation and surgery: a cohort study. *Ann Surg Oncol* 2005; 12: 104-110
- 17 Artiukh DY, Smith RA, Gokul K. Risk factors for impaired healing of the perineal wound after abdominoperineal resection of rectum for carcinoma. *Colorectal Dis* 2007; 9: 362-367
- 18 Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA, Breen EM, Zinner MJ, Bleday R. Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 43-48
- 19 Mathes SJ. Clinical Application for Muscle and Musculocutaneous Flaps. St Louis, C.V. Mosby, 1982
- 20 Shibata D, Hyland W, Busse P, Kim HK, Sentovich SM, Steele G Jr, Bleday R. Immediate reconstruction of the perineal wound with gracilis muscle flaps following abdominoperineal resection and intraoperative radiation therapy for recurrent carcinoma of the rectum. *Ann Surg Oncol* 1999; 6: 33-37
- 21 Robles Campos R, Garcia Ayllon J, Parrila Paricio P, Cifuentes Tebar J, Lujan Mompean JA, Liron Ruiz R, Torralba Martinez JA, Molina Martinez J. Management of the perineal wound following abdominoperineal resection: prospective study of three methods. *Br J Surg* 1992; 79: 29-31
- 22 单吉贤, 王舒宝, 陈峻青. 直肠癌Miles术后会阴切口缝合并发症处理体会. 中国实用外科杂志 1993; 13: 39-40
- 23 Delalande JP, Hay JM, Fingerhut A, Kohlmann G, Paquet JC. Perineal wound management after abdominoperineal rectal excision for carcinoma with unsatisfactory hemostasis or gross septic contamination: primary closure vs. packing. A multicenter, controlled trial. French Association for Surgical Research. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 890-896
- 24 Baird WL, Hester TR, Nahai F, Bostwick J 3rd. Management of perineal wounds following abdominoperineal resection with inferior gluteal flaps. *Arch Surg* 1990; 125: 1486-1489
- 25 Loessin SJ, Meland NB, Devine RM, Wolff BG, Nelson H, Zincke H. Management of sacral and perineal defects following abdominoperineal resection and radiation with transpelvic muscle flaps. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 940-945

编辑 李军亮 电编 何基才