

· 临床论著 ·

经胸腹联合小切口手术治疗贲门癌

王可毅 闫天生 崔 睿 王京弟 沈祯云 刘丹丹

(北京大学第三医院胸外科, 北京 100083)

【摘要】 目的 探讨胸腹联合小切口在贲门癌手术中的应用效果。 **方法** 我科于 2002 年 1 月~2007 年 1 月对 60 例贲门癌患者行贲门癌切除术, 经胸腹联合小切口 30 例, 经后外侧切口 30 例, 回顾分析 2 组资料。 **结果** 手术均获成功, 无手术死亡及严重并发症发生。与后外侧切口组相比, 胸腹联合小切口组的切口长度短 $[(12.4 \pm 0.7) \text{ cm} \text{ vs } (19.2 \pm 2.0) \text{ cm}, t = -17.577, P = 0.000]$, 手术时间短 $[(207.3 \pm 76.1) \text{ min} \text{ vs } (260.0 \pm 85.6) \text{ min}, t = -2.519, P = 0.015]$, 开始下床活动早 $[(2.3 \pm 0.5) \text{ d} \text{ vs } (3.4 \pm 0.5) \text{ d}, t = -8.521, P = 0.000]$, 胸腔引流量少 $[(276.7 \pm 58.7) \text{ ml} \text{ vs } (308.7 \pm 59.5) \text{ ml}, t = -2.097, P = 0.040]$, 哌替啶用量少 $[(66.7 \pm 27.3) \text{ mg} \text{ vs } (113.3 \pm 45.4) \text{ mg}, t = -4.818, P = 0.000]$, 吸氧时间短 $[(3.8 \pm 2.0) \text{ d} \text{ vs } (5.1 \pm 2.6) \text{ d}, t = -2.171, P = 0.034]$, 动脉血氧饱和度 $[(97.6 \pm 2.7) \% \text{ vs } (96.1 \pm 2.7) \%, t = 2.152, P = 0.036]$ 。2 组清扫胸腔淋巴结组数 $(1.87 \pm 0.43 \text{ vs } 1.93 \pm 0.37, t = -0.579, P = 0.565)$, 清扫腹腔淋巴结组数 $(4.00 \pm 0.45 \text{ vs } 3.97 \pm 0.49, t = 0.247, P = 0.806)$, 术后住院时间 $[(11.8 \pm 1.0) \text{ d} \text{ vs } (12.0 \pm 1.2) \text{ d}, t = -0.701, P = 0.486]$, 肺感染 $(2 \text{ vs } 5, \chi^2 = 0.647, P = 0.421)$, 心房纤颤 $(2 \text{ vs } 4, \chi^2 = 0.185, P = 0.667)$ 及切缘阳性 $(0 \text{ vs } 1, \chi^2 = 0.000, P = 1.000)$ 无显著差异。随访时间 $[(36.3 \pm 13.9) \text{ 月} \text{ vs } (36.3 \pm 16.5) \text{ 月}, t = 0.024, P = 0.981]$, 1 年生存 $(19 \text{ vs } 22, \chi^2 = 0.487, P = 0.485)$, 3 年生存 $(10 \text{ vs } 12, \chi^2 = 0.194, P = 0.660)$ 及胸痛 $(2 \text{ vs } 3, \chi^2 = 0.000, P = 1.000)$ 2 组无显著差异。 **结论** 经胸腹联合小切口手术创伤小, 有利于肿瘤的完整切除, 是一个理想的手术入路。

【关键词】 微创胸腹联合小切口; 贲门癌; 贲门癌根治术

中图分类号: R735

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)01-0072-03

Thoracoabdominal Mini-incision Surgery for the Treatment of Gastric Cardia Cancer Wang Keyi, Yan Tiansheng, Cui Rui, et al. Department of Thoracic Surgery, Peking University Third Hospital, Beijing 100083, China

【Abstract】 Objective To investigate the efficacy of thoracoabdominal mini-incision surgery for the treatment of gastric cardia cancer. **Methods** Radical resection of gastric cardia cancer was performed on 60 patients from January 2002 to January 2007. Thoracoabdominal mini-incision was used in 30 cases, and posterolateral thoracotomy was carried out in the other 30 patients. The data of the two groups were retrospectively analyzed. **Results** The operations were accomplished without death or severe complications in all the patients. Compared with the posterolateral thoracotomy group, thoracoabdominal mini-incision group had shorter incisions $[(12.4 \pm 0.7) \text{ cm} \text{ vs } (19.2 \pm 2.0) \text{ cm}, t = -17.577, P = 0.000]$, shorter operation time $[(207.3 \pm 76.1) \text{ min} \text{ vs } (260.0 \pm 85.6) \text{ min}, t = -2.519, P = 0.015]$, earlier postoperative ambulation $[(2.3 \pm 0.5) \text{ d} \text{ vs } (3.4 \pm 0.5) \text{ d}, t = -8.521, P = 0.000]$, less thoracic drainage $[(276.7 \pm 58.7) \text{ ml} \text{ vs } (308.7 \pm 59.5) \text{ ml}, t = -2.097, P = 0.040]$, less analgesic (pethidine) requirement $[(66.7 \pm 27.3) \text{ mg} \text{ vs } (113.3 \pm 45.4) \text{ mg}, t = -4.818, P = 0.000]$, shorter duration of oxygen use $[(3.8 \pm 2.0) \text{ d} \text{ vs } (5.1 \pm 2.6) \text{ d}, t = -2.171, P = 0.034]$, and higher arterial oxygen saturation $[(97.6 \pm 2.7) \% \text{ vs } (96.1 \pm 2.7) \%, t = 2.152, P = 0.036]$. No significant difference was observed between the two groups in the number of dissected thoracic lymph nodes $(1.87 \pm 0.43 \text{ vs } 1.93 \pm 0.37, t = -0.579, P = 0.565)$, number of dissected celiac lymph nodes $(4.00 \pm 0.45 \text{ vs } 3.97 \pm 0.49, t = 0.247, P = 0.806)$, postoperative hospital stay $[(11.8 \pm 1.0) \text{ d} \text{ vs } (12.0 \pm 1.2) \text{ d}, t = -0.701, P = 0.486]$, pulmonary infection $(2 \text{ vs } 5, \chi^2 = 0.647, P = 0.421)$, atrial fibrillation $(2 \text{ vs } 4, \chi^2 = 0.185, P = 0.667)$ and positive surgical margins $(0 \text{ vs } 1, \chi^2 = 0.000, P = 1.000)$. The two groups were followed up for $(36.3 \pm 13.9) \text{ months}$ and $(36.3 \pm 16.5) \text{ months}$, respectively $(t = 0.024, P = 0.981)$, no significant difference was detected between them in the 1- and 3-year survival cases $(19 \text{ vs } 22, \chi^2 = 0.487, P = 0.485; \text{ and } 10 \text{ vs } 12, \chi^2 = 0.194, P = 0.660)$ and chest pain $(2 \text{ vs } 3, \chi^2 = 0.000, P = 1.000)$ during the period. **Conclusions** By using a thoracoabdominal mini-incision, gastric cardia cancer can be resected completely with less trauma. The approach is ideal for clinical application.

【Key Words】 Thoracoabdominal mini-incision; Gastric cardia cancer; Radical resection of cardia cancer

贲门癌手术入路较多,但目前尚无公认的理想入路。我科于 2002 年 1 月~2007 年 1 月经胸腹联合小切口手术 30 例,均取得很好效果,与常规后外侧切口比较,手术创伤小,并能够保障手术的彻底性。现将两组回顾分析对比如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

术前均经上消化道造影及胃镜确诊为贲门癌。

按手术医生不同分为 2 组。2 组一般资料比较无统计学差异,见表 1。

1.2 方法

静吸复合麻醉,单腔气管插管。

胸腹联合小切口:右侧卧位稍后仰。切口长约 12 cm,后起自腋前或腋中线第 6 肋间,沿第 6 肋间前行切断肋弓后沿左腹直肌外缘向下约 3 cm。开胸时只需切断前锯肌、肋间肌、肋弓及部分左腹直肌,注意保护背阔肌。沿切口向下切开膈肌外缘约 3~5 cm,注意保护膈神经支配区;膈肌切开后与胸

表 1 2 组贲门癌患者一般资料比较

| 组别 | 年龄 (岁) | 性别 | | 分期 | | | 合并症 | | |
|----------------------|------------|------------------------|----|------------------------|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | 男 | 女 | Ⅲ a 期 | Ⅲ b 期 | Ⅳ 期 | 高血压 | 心肌缺血 | COPD |
| 胸腹联合小切口组 (n = 30) | 66.0 ± 7.6 | 22 | 8 | 18 | 11 | 1 | 6 | 5 | 5 |
| 后外侧切口组 (n = 30) | 66.9 ± 5.4 | 20 | 10 | 19 | 11 | 0 | 8 | 4 | 3 |
| t(χ ²) 值 | t = -0.529 | χ ² = 0.317 | | χ ² = 1.027 | | | χ ² = 0.373 | χ ² = 0.000 | χ ² = 0.144 |
| P 值 | 0.599 | 0.573 | | 0.598 | | | 0.542 | 1.000 | 0.704 |

COPD, 慢性阻塞性肺部疾病

壁切口牵拉悬吊,使术野充分显露。游离、松解贲门部时注意保护食管裂孔,吻合时将食管拉至膈肌下方或在膈肌上方吻合均可,关胸时将肋弓切除一小段,以使肋间闭合紧密并保证断面洁净,减少术后肋骨摩擦痛。

后外侧切口:右侧卧位,切口长约 20 cm,从肩胛间区起做与肩胛骨后缘相平行的切口,到达肩胛下角下方约 2 指处沿第 7 肋间向前延伸切口到达腋前线,切开皮肤、皮下组织与胸壁各层肌肉(背阔肌、前锯肌、斜方肌和菱形肌)。切开膈肌并打开食管裂孔显露腹腔。

2 组均常规切断胃血管并游离近端胃,距肿瘤边缘 5 ~ 6 cm 切断胃体及食管,食管和胃以机械吻

合器进行端-侧吻合。腹部以 D₂ 根治术标准清扫淋巴结,胸部清扫下纵隔淋巴结。术毕放置胸腔闭式引流管 1 根。

2 结果

2 组贲门癌手术方式见表 2,手术经过均顺利。胸腔引流管于术后 24 ~ 72 h 拔除,术后无乳糜胸,吻合口瘘,胸、腹腔感染,无术后死亡。胸腹联合小切口组术后肋弓伤口延期愈合 2 例,胸腔积液 1 例(胸腔穿刺后好转);后外侧切口组胸腔积液 2 例(胸腔穿刺后好转)。2 组术中、术后情况比较见表 3,随访资料见表 4、图 1。

表 2 2 组贲门癌术式比较

| 组别 | 术式 | | | 联合脏器切除 |
|-------------------|-------|------|------|--------|
| | 近端胃切除 | 全胃切除 | 残胃切除 | |
| 胸腹联合小切口组 (n = 30) | 27 | 2 | 1 | 4 |
| 后外侧切口组 (n = 30) | 29 | 1 | 0 | 1 |
| χ ² 值 | 1.405 | | | 0.873 |
| P 值 | 0.495 | | | 0.350 |

表 3 2 组贲门癌术中、术后资料比较

| 组别 | 切口长度 (cm) | 清扫胸腔淋巴结 (组) | 清扫腹腔淋巴结 (组) | 手术时间 (min) | 开始下床活动 (d) | 胸腔引流量 (ml) |
|----------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 胸腹联合小切口组 (n = 30) | 12.4 ± 0.7 | 1.87 ± 0.43 | 4.00 ± 0.45 | 207.3 ± 76.1 | 2.3 ± 0.5 | 276.7 ± 58.7 |
| 后外侧切口组 (n = 30) | 19.2 ± 2.0 | 1.93 ± 0.37 | 3.97 ± 0.49 | 260.0 ± 85.6 | 3.4 ± 0.5 | 308.7 ± 59.5 |
| t(χ ²) 值 | t = -17.577 | t = -0.579 | t = 0.247 | t = -2.519 | t = -8.521 | t = -2.097 |
| P 值 | 0.000 | 0.565 | 0.806 | 0.015 | 0.000 | 0.040 |

| 组别 | 哌替啶用量 (mg) | 吸氧时间 (d) | 动脉血氧饱和度 (%) | 肺感染 (例) | 心房纤颤 (例) | 切缘阳性 (例) | 术后住院时间 (d) |
|----------------------|---------------|-------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| 胸腹联合小切口组 (n = 30) | 66.7 ± 27.3 | 3.8 ± 2.0 | 97.6 ± 2.7 | 2 | 2 | 0 | 11.8 ± 1.0 |
| 后外侧切口组 (n = 30) | 113.3 ± 45.4 | 5.1 ± 2.6 | 96.1 ± 2.7 | 5 | 4 | 1 | 12.0 ± 1.2 |
| t(χ ²) 值 | t = -4.818 | t = -2.171 | t = 2.152 | χ ² = 0.647 | χ ² = 0.185 | χ ² = 0.000 | t = -0.701 |
| P 值 | 0.000 | 0.034 | 0.036 | 0.421 | 0.667 | 1.000 | 0.486 |

表 4 2 组贲门癌随访资料比较

| 组别 | 随访时间(月) | 1 年生存(例) | 3 年生存(例) | 胸痛(例) |
|----------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 胸腹联合小切口组 (n = 27) | 36.3 ± 13.9 | 19 | 10 | 2 |
| 后外侧切口组 (n = 28) | 36.3 ± 16.5 | 22 | 12 | 3 |
| t(χ ²) 值 | t = 0.024 | χ ² = 0.487 | χ ² = 0.194 | χ ² = 0.000 |
| P 值 | 0.981 | 0.485 | 0.660 | 1.000 |

3 讨论

贲门癌为食管胃连接部上下各 2 cm 范围内的恶性肿瘤,手术是首选的治疗方案。贲门癌生物学特点决定了手术范围广泛,其位置的特殊性使手术

入路有多种选择。理想的手术切口,应既能保证手术的彻底性,又能提高手术的安全性。我们认为,经胸腹联合小切口手术治疗贲门癌是一个理想的选择,对于老年患者及心肺功能不佳患者更是如此。贲门癌的生物学行为与胃和食管的肿瘤是不同

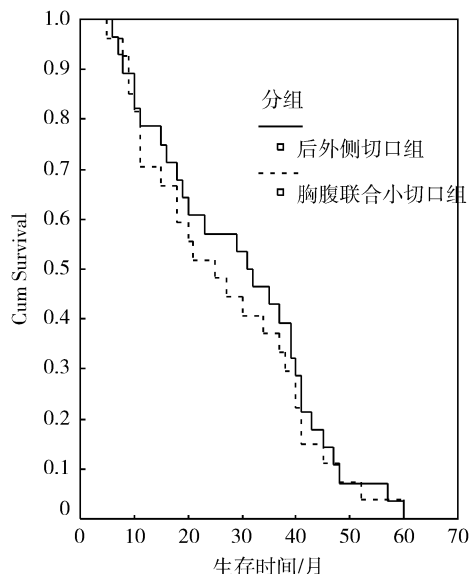


图 1 2 组贲门癌 Kaplan-Meier 生存曲线

的。贲门癌往往分化程度低、恶性度高,向上最容易侵犯食管,向下侵及胃小弯,向外穿破浆膜侵犯胰尾、脾门及肝左叶^[1,2]。需要扩大切除范围甚至联合腹腔某个脏器部分或全部切除,才能达到相对或彻底的根治。

贲门癌淋巴结转移率高,并有向胸和腹两个转移途径,其中以腹部转移为主^[3,4],胸部的淋巴结转移也经常发生^[5]。故贲门癌清扫淋巴结范围的重点在腹腔,但膈上淋巴结转移也不容忽视。

贲门癌手术入路选择较多,国内外的胸外及普外医生从各自角度出发阐述了各种切口的优缺点,但并未形成一致意见^[6,7]。微创手术是目前的发展趋势,但对贲门癌手术讨论较少,且多集中于各种微创开胸^[8],仍没有解决腹腔暴露差的问题。

我们提出胸腹联合小切口开胸,创伤小,具有传统胸腹联合切口手术野暴露上的优势,切口约 12 cm,显著小于后外侧开胸。只切断部分前锯肌及少量上腹部肌肉,不涉及背阔肌,不切除肋骨,不完全切断膈肌,对胸、腹呼吸均影响小,术后吸氧时间短,动脉血氧饱和度显著高于对照组。术后哌替啶用量较开胸组少,开始下床活动早,说明疼痛轻。切断肋弓时注意保留肋软骨骨膜。缝合肋弓前切除少量断端软骨,既可预防感染,又使肋弓紧密对合,经丝线缝合固定效果满意。下床活动早于开胸组,有利于咳嗽、排痰。

手术操作安全可靠。术野暴露充分,胸、腹腔内所有操作均在直视下完成,尤其是当脾胃韧带短,胃左大团淋巴结,肿瘤外侵周围组织时,可在直视下处理胃左、胃短动脉,安全可靠,避免损伤脾及脾动脉。全胃切除,空肠襻还是 Roux-en-Y 吻合代胃,可根据习惯及需要进行选择,不受暴露的限制。食管切除长度,胃肠吻合器钉抵钉座置入并荷包缝合,操作同后外侧开胸。胃肠吻合器置入胃腔的切口位置选择更自如,机身由下向上置入胃内与抵钉座对合时更顺手。机械吻合后,吻合口的悬吊及包埋均很方便。可保证切除范围,尤其是胃远端。如需幽门成形,经

后外侧切口很困难,小切口则很方便。需联合脏器切除时,不但操作更方便,对肝断面、脾蒂、胰管处理更加确实。如有胸腔粘连,不必完全分离,只要分离肺膈肌面及纵隔面至下肺韧带即可。存在腹腔粘连时,对照于后外侧开胸,腹腔内操作的方便性及安全性优势更加明显。我们经胸腹联合小切口顺利完成 30 例肿瘤的完全切除。

清扫淋巴结,腹腔范围可达肝胃、脾胃、胃膈及胃结肠韧带,胸腔范围可达隆突下、主肺动脉窗、升主动脉旁、食管旁、后纵隔及腹主动脉旁。虽然两组手术淋巴结清扫的范围无区别,但在处理大血管周围淋巴结时更安全、可靠,副损伤机会小。

探查如食管裂孔未受累,切断膈肌约 3 cm,保留食管裂孔的完整性,可避免重建食管裂孔引起的膈疝。保留食管裂孔及膈肌脚,当胸内腹内压力改变时,能起到“弹簧夹”的作用,预防胃食管反流^[9]。完整地保留膈肌功能,有利于术后正常呼吸、咳嗽排痰及肺功能的恢复^[10]。如膈肌受累,经小切口可在直视下切除并重建食管裂孔。

节省手术时间。切口短,开、关胸快捷。所有操作均在直视下完成,不但安全,也明显节省时间。本组数据小切口组手术时间明显短于开胸组。麻醉时间随之减少,进一步提高手术安全性。

存在问题:本切口需切断肋弓,如固定不确实,术后胸痛会明显增加,因已注意此问题,本组未出现这种情况。肋弓处软组织较少,缝合注意冲洗伤口,保证清洁,如伤口愈合不佳,出现通往肋弓的窦道,伤口愈合时间明显延长,我们早期曾出现 2 例,伤口于 2~3 个月后愈合。注意到这种情况后,未再出现。

胸腹联合小切口减小手术创伤,缩短手术时间,手术操作安全可靠,降低了手术的风险性,尤其有利于高危病人。

参考文献

- 1 毛伟敏,严福来,吕桂泉,等. 贲门癌经胸切除术式的改进. 中华普通外科杂志,2001,16(9):575.
- 2 Wang LS, Wu CW, Hsieh MI, et al. Lymph node metastasis in patients with adenocarcinoma of gastric cardia. Cancer, 1993, 71(6):1948-1953.
- 3 王振宇,鲁 翀,徐惠绵. 胃上部癌淋巴结转移规律及其在外科治疗中的应用. 中国实用外科杂志,2002,22(10):611-612.
- 4 邵钦树,陈学荣,邹寿椿. 贲门癌的生物力学行为及其在外科治疗中的意义. 中华外科杂志,2003,41(10):738-740.
- 5 Manzoni G, Pedrazzani C, Pasini F, et al. Results of surgical treatment of adenocarcinoma of the gastric cardia. Ann Thorac Surg, 2002, 73(4):1035-1040.
- 6 王晓新,李宏芹,陈鸿义,等. 不同手术径路治疗贲门癌的对比研究. 中华外科杂志,2005,43(19):1262-1264.
- 7 Meyer W, Popp M, Klinger L, et al. Results of adenocarcinoma of the esophagogastric junction according to a standardized surgical resection technique. Dig Surg, 2002, 19(4):269-274.
- 8 葛孝忠,郑和平,耿仲伟,等. 腋下弧形小切口在胸部手术中的应用. 中国微创外科杂志,2005,5(8):631-631.
- 9 王其彰,张毓德,杜喜群,等. 食管癌切除术后胃重建食管的测压观察. 中华外科杂志,1988,26(2):305-309.
- 10 张卫民,陈克能,张卫华,等. 食管、贲门癌不同术式围手术期动脉血气的动态变化及其与术后心肺并发症的关系. 中国肿瘤临床与康复,2000,7(2):34-35.

(收稿日期:2007-08-07)

(修回日期:2007-10-26)

(责任编辑:王惠群)