

- trolled trial in chronic low back pain patients[J]. Man Ther, 2010, 15(5):482-489.
- [11] Karthikbabu S, Solomon J M, Manikandan N, et al. Role of Trunk Rehabilitation on Trunk Control, Balance and Gait in Patients with Chronic Stroke: A Pre-Post Design [J]. Neuroscience & Medicine, 2011, 2(2):61-67.
- [12] Ghamkhar L, Emami M, Mohseni M, et al. Application of rehabilitative ultrasound in the assessment of low back pain: a literature review [J]. J Bodyw Mov Ther, 2011, 15(4):465-477.
- [13] Yoo J, Jeong J, Lee W. The effect of trunk stabilization exercise using an unstable surface on the abdominal muscle structure and balance of stroke patients [J]. J Phys Ther Sci, 2014, 26(6):857-859.
- [14] Bae SH, Lee HG, Kim YE, et al. Effects of Trunk Stabilization Exercises on Different Support Surfaces on the Cross-sectional Area of the Trunk Muscles and Balance Ability [J]. J Phys Ther Sci, 2013, 25(6):741-745.
- [15] Pinto RZ, Ferreira PH, Franco MR, et al. The effect of lumbar posture on abdominal muscle thickness during an isometric leg task in people with and without non-specific low back pain [J]. Man Ther, 2011, 16(6):578-584.
- [16] Himes ME, Selkow NM, Gore MA, et al. Transversus abdominis activation during a side-bridge exercise progression is similar in people with recurrent low back pain and healthy controls [J]. J Strength Cond Res, 2012, 26(11):3106-3112.
- [17] Ghamkhar L, Emami M, Mohseni-Bandpei MA, et al. Application of rehabilitative ultrasound in the assessment of low back pain: a literature review [J]. J Bodyw Mov Ther, 2011, 15(4):465-477.

收稿日期:2017-01-12 修回日期:2017-02-09 编辑:石嘉莹

· 临床研究 ·

## 进展期胃癌 D2 根治术行 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫 88 例临床分析

孙国锋, 杨健, 崔晓梅, 刘诚聪, 杨洪霞

青岛市中心医院 青岛大学第二附属医院胃肠外科, 山东 青岛 266000

**摘要:** **目的** 探讨进展期胃癌 D2 根治术行沿胆总管淋巴结 (No. 12b 组) 和胰头后淋巴结 (No. 13 组) 清扫的必要性。**方法** 回顾性分析 2013 年 2 月至 2016 年 4 月行胃癌 D2 根治术、并行 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫的 88 例进展期胃癌患者的临床资料, 分析 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结转移情况。**结果** 在 88 例进展期胃癌患者中有 12 例发现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移, 转移率为 13.64%; 其中远端胃癌患者 69 例, 有 12 例出现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移, 转移率为 17.39%; 近端胃癌患者 19 例, 未见 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结转移。**结论** 对肿瘤病灶位于远端胃的进展期胃癌患者, 应在行胃癌 D2 根治术的基础上同时清扫 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结。

**关键词:** 胃癌, 进展期; 胃, 远端; 淋巴结清扫术; 淋巴结转移; 沿胆总管淋巴结; 胰头后淋巴结

**中图分类号:** R 735.2 R 656.6<sup>+</sup>1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)04-0501-03

胃癌的发病率逐年增高, 在我国的发病率已位居所有恶性肿瘤的第二位, 每年新增病例超 40 万, 而其中进展期胃癌超过 90%, 远高于日本和韩国<sup>[1]</sup>。手术根治性切除目前仍是最有可能治愈胃癌的重要手段, 规范而合理的淋巴结清扫范围是胃癌外科专家们一直关注的热点问题, 但对于不同肿瘤分期和不同肿瘤病灶位置的胃癌患者淋巴结清扫范围仍存在争议。本文回顾性分析 88 例进展期胃癌手术在胃癌 D2 根治术的基础上同时清扫沿胆总管淋巴结 (No. 12b 组) 和胰头后淋巴结 (No. 13 组) 患者的临床资料, 分析淋巴结转移情况以探讨 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫的必要性, 旨在为临床治疗提供参考。现报告

如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2013 年 2 月至 2016 年 4 月在青岛市中心医院胃肠外科诊治的 88 例进展期胃癌患者的临床资料。其中男性 57 例, 女性 31 例; 年龄 25~77 岁, 平均 55.3 岁; 病灶位置: 近端胃癌 19 例 (胃底贲门区 10 例, 胃体 9 例); 远端胃癌 69 例 (胃角 4 例, 胃窦 65 例)。均在胃癌 D2 根治术的基础上同时清扫 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结。所有病例术前经纤维胃镜检查明确进展期胃癌的诊断和肿瘤部位, 且手术后切除标本均经进一步病理检查确诊。所有病例术前均行正电子发射计算机断层显像 (PET-CT) 检查明确无周围脏器浸润和远处转移。

1.2 手术方法 全部进展期胃癌患者均在行胃癌 D2 根治术基础上同时清扫 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结。参照日本《胃癌治疗指南》第三版对胃癌 D2 根治术淋巴结清扫范围的定义。(1)胃全切除术:清扫 No. 1~7, No. 8a、9、10、11、12a 组淋巴结,有食管浸润时要加上 No. 19、20、110、111 组淋巴结。(2)幽门侧胃切除术:清扫 No. 1、3、4sb、4d、5、6、7、8a、9、11p、12a 组淋巴结。(3)保留幽门的胃切除术:清扫 No. 1、2、4sb、4d、6、7、8a、9、11p 组淋巴结。(4)贲门侧胃切除术:清扫 No. 1、2、3、4sa、4sb、7、8a、9、10、11 组淋巴结,有食管浸润癌时加 No. 19、20、110、111 组淋巴结。No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫方法:于十二指肠右侧腹膜做 Kocher 切口,充分游离胰头后方达腹主动脉右侧区,胆总管后方也需要充分显露,清扫 No. 13 组淋巴结时注意保护好下腔静脉和胰十二指肠后动脉弓, No. 13 组淋巴结与 No. 12b 组淋巴结常常连在一起,可在清扫 No. 13 组淋巴结的同时向上清扫 No. 12b 组淋巴结,术中注意保护胆管和门静脉。

## 2 结果

在 88 例进展期胃癌患者术后病理检查中共检出淋巴结 3 625 个,其中 755 个发现转移,转移率为 20.83% (表 1)。No. 12b 和 No. 13 组淋巴结共检出 384 个,有 31 个发现转移,转移率为 8.07% (表 2)。88 例进展期胃癌患者中有 12 例发现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移,转移率为 13.64%。肿瘤位于近端胃者 19 例,均未发现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移。肿瘤位于远端胃者 69 例,有 12 例发现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移,转移率为 17.39% (表 3);其中 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结同时转移者 9 例, No. 12b 组淋巴结转移者 1 例, No. 13 组淋巴结转移者 2 例。

表 1 88 例进展期近、远端胃癌患者淋巴结总体检出情况

肿瘤部位	检出淋巴结数(个)	转移淋巴结数(个)	转移率(%)
近端胃癌患者	413	75	18.16
远端胃癌患者	3212	680	21.17
合计	3625	755	20.83

表 2 88 例近、远端胃癌患者 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结检出情况

肿瘤部位	No. 12b 和 No. 13 组淋巴结		
	检出数(个)	转移数(个)	转移率(%)
近端胃癌患者	48	0	0
远端胃癌患者	336	31	9.23
合计	384	31	8.07

表 3 88 例近、远端胃癌患者 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移阳性病例检出情况

肿瘤部位	例数	12b 和/或 13 组淋巴结转移(例)	转移率(%)
近端胃癌患者	19	0	0
远端胃癌患者	69	12	17.39
合计	88	12	13.64

## 3 讨论

3.1 进展期胃癌根治术式对于淋巴结清扫范围的争议 原发于胃的癌组织浸润深度达肌层或浆膜层,不论病灶大小或有无转移,均称为进展期胃癌<sup>[1-2]</sup>。外科手术治疗是目前最有可能治愈胃癌的手段,而手术治愈胃癌的关键在于术中淋巴结的清扫范围,针对不同分期和不同部位的肿瘤精准淋巴结清扫范围仍存在争议<sup>[3]</sup>。数十年来,从最初的胃部分切除术经历扩大的淋巴结清扫术再到如今的胃癌 D2 根治术,人们已经逐渐认识到对于无远处转移的进展期胃癌,规范的淋巴结清扫范围及清扫淋巴结的数量与胃癌患者术后的 5 年生存率密切相关<sup>[4-7]</sup>。在胃癌的淋巴结清扫范围方面,东西方争议较大,但在东亚地区近几年已基本达成共识,即将 D2 根治术作为局部进展期胃癌的标准术式。尽管如此,仍有许多医学研究者为了更好的改善进展期胃癌患者的预后,和手术治疗彻底性的目标,而对进展期胃癌行 D2 + 或 D3 根治术的淋巴结清扫范围在患者预后中的影响进行不断的研究<sup>[8-10]</sup>。

3.2 胃癌根治术 No. 12 b 组和 No. 13 组淋巴结清扫的必要性 No. 12b 组淋巴结是指肝十二指肠韧带内沿胆总管淋巴结, No. 13 组淋巴结是指胰头后淋巴结。胃癌淋巴结清扫的必要性是根据胃癌淋巴结转移的途径、淋巴结转移率和淋巴结清扫对术后生存期的影响来决定的<sup>[11-12]</sup>。若胃周某部位或某组淋巴结转移率高且清扫后能改善患者预后,则应予以清扫,尽管 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结为第三站淋巴结。本研究结果显示,69 例远端胃癌患者在胃癌 D2 根治术基础上行 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫后有 12 例出现 No. 12b 和/或 No. 13 组淋巴结转移,转移率为 17.39%。其中, No. 12b 和 No. 13 组淋巴结同时转移者 9 例,单 No. 12b 组淋巴结转移者 1 例,单 No. 13 组淋巴结转移者 2 例。这与大部分文献报道进展期远端胃癌 No. 12b 组淋巴结转移率约为 20%<sup>[13-14]</sup>, No. 13 组淋巴结转移率约 9%~25% 的情况基本符合<sup>[9,15-16]</sup>。针对进展期远端胃癌,国内有许多学者根据自己的研究结果,主张行胃癌 D2 + 乃

至胃癌 D3 根治术。沈定丰<sup>[8]</sup>报道,进展期胃癌行 D3 根治术后患者 3~5 年生存率较仅行胃癌 D2 根治术的患者有显著提高。梁寒<sup>[3]</sup>认为,对进展期远端胃癌肿瘤侵犯十二指肠的患者及有 No. 6 淋巴结转移阳性的患者,推荐清扫 No. 13 组淋巴结。焦旭光等<sup>[9]</sup>研究也显示在进展期远端胃癌中易出现 No. 13 组淋巴结转移,认为清扫 No. 13 组淋巴结非常必要。肿瘤位于远端胃的进展期胃癌, No. 12b 和 No. 13 组淋巴结有较高的转移率,加之 No. 12b 与 No. 13 组淋巴结有共同的第二站淋巴结,故在远端胃癌患者的手术治疗中,清扫 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结对减少肿瘤细胞残留以达到根治肿瘤的目的有非常重要的意义。

3.3 如何减少并发症的发生 No. 12b 与 No. 13 组淋巴结有共同的第二站淋巴结,且 No. 12b 与 No. 13 组淋巴结常连在一起,清扫时应做 Kocher 切口切开十二指肠右侧腹膜,充分游离胰头后方,完整显露胰头、下腔静脉及胆管,以及周围毗邻的门静脉、胆囊管、胰十二指肠后动脉弓等,为淋巴结清扫提供良好的手术野,在清扫淋巴结时应避免损伤。清扫 No. 13 组淋巴结时,要注意切勿将胰头后部胰腺组织误当作淋巴结切除。No. 12b 组淋巴结有时会与 No. 12p 组淋巴结相连,清扫时显露和保护门静脉非常重要,将胰头后方游离越充分,胆管后方显露越充分,则清扫 No. 12b 组淋巴结时越安全,在狭小或显露不清的空间内盲目操作,易导致门静脉的损伤。做到以上几点,尤其是清晰的解剖,就可以有效减少术中在 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结清扫时的手术并发症发生。随着外科技术的进步,加之超声刀应用的普及,使得术中出血量减少、手术时间缩短,手术的安全性得到提高。

总之,对于进展期远端胃癌患者,因 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结有着较高的转移率,实施胃癌 D2 根治术时,应予同时清扫 No. 12b 和 No. 13 组淋巴结,这对于达到手术切除治疗的根治性十分重要。胃癌的外科手术模式不应一成不变,根据患者不同肿瘤分期和肿瘤部位而制订不同淋巴结清扫范围的精准化手术方案具有积极的临床意义。

## 参考文献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会,中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会. 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见(2014 年,长沙)[J]. 中华消化内镜杂志,2014,31(7):361-377.
- [2] 丁德胜. 腹腔镜辅助下远端胃癌 D2 根治术治疗进展期胃癌的疗效分析[J]. 中华全科医学,2016,14(8):1325-1326.
- [3] 梁寒. 局部进展期胃癌的合理淋巴结清扫范围[J]. 中华消化外科杂志,2015,14(3):183-186.
- [4] Giuliani A, Caporale A, Corona M, et al. Lymphadenectomy in gastric cancer; influence on prognosis of lymph node count[J]. J Exp Clin Cancer Res, 2004, 23(2):215-224.
- [5] Kattan MW, Karpeh MS, Mazumdar M, et al. Postoperative nomogram for disease-specific survival after an R0 resection for gastric carcinoma[J]. J Clin Oncol, 2003, 21(19):3647-3650.
- [6] Schwarz RE, Smith DD. Clinical impact of lymphadenectomy extent in resectable gastric cancer of advanced stage[J]. Ann Surg Oncol, 2007, 14(2):317-328.
- [7] 黄昌明, 林建贤, 郑朝辉, 等. 淋巴结清扫总数和阴性淋巴结数对根治性远端胃大部切除胃癌患者预后的影响[J]. 中华外科杂志, 2010, 48(15):1125-1129.
- [8] 沈定丰. 胃癌 D3 淋巴结清扫术 74 例临床分析[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2008, 2(1):57-61.
- [9] 焦旭光, 梁寒, 邓靖宇, 等. 进展期胃下部癌 D2 根治术第 13 组淋巴结清扫的意义[J]. 中华外科杂志, 2013, 51(3):235-239.
- [10] 张中兴. D2 根治术治疗进展期胃癌时清扫 14v 组淋巴结的临床价值[J]. 中国临床研究, 2014, 27(9):1104-1105.
- [11] 何裕隆. 进展期胃癌淋巴结清扫合理范围[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(18):2803-2804.
- [12] Roukos DH, Kappas AM. Perspectives in the treatment of gastric cancer[J]. Nat Clin Pract Oncol, 2005, 2(2):98-107.
- [13] 卓海斌, 卓素芳. 进展期远端胃癌 D2 根治术 No. 12b 组淋巴结清扫 60 例分析[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2010, 17(5):474-477.
- [14] 刘进生, 黄良祥, 李建党. 进展期远端胃癌沿胆总管淋巴结(No. 12b)清扫 72 例临床分析[J]. 福建医药杂志, 2013, 35(5):17-19.
- [15] Shen DF, Chen DW, Quan ZW, et al. Dissection of No. 13 lymph node in radical gastrectomy for gastric carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(6):936-938.
- [16] 彭根, 揭志刚, 李正荣, 等. 进展期胃癌胰头后淋巴结清扫的必要性[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(2):145-148.

收稿日期:2016-12-24 修回日期:2017-02-21 编辑:王国品