

进展期近端胃癌淋巴结转移86例

邵永胜, 彭开勤, 张应天, 余阳, 冯燕, 朱岭, 刘文, 吴文良

■背景资料

关于进展期近端胃癌的手术方式存在两点争议。一是胃切除范围, 是行近端胃切除手术抑或全胃切除手术尚无定论; 二是关于近端胃癌手术是切脾还是保脾, 直到近年讨论仍在进行。此两点即使在美国NCCN指南中也无明确意见。

邵永胜, 彭开勤, 张应天, 余阳, 朱岭, 刘文, 吴文良, 江汉大学附属医院胃肠外科 江汉大学普通外科研究所 湖北省武汉市 430015

冯燕, 江汉大学附属医院病理科 湖北省武汉市 430015

作者贡献分布: 此课题由邵永胜、彭开勤及张应天设计; 研究过程由邵永胜、彭开勤、张应天、余阳、冯燕、朱岭、刘文及吴文良操作完成; 研究所用新试剂及分析工具由冯燕与吴文良提供; 数据分析由邵永胜与吴文良完成; 本论文写作由邵永胜、彭开勤及张应天完成。

通讯作者: 邵永胜, 430015, 湖北省武汉市江岸区香港路168号, 江汉大学附属医院胃肠外科, 江汉大学普通外科研究所。

shaoyongsheng1211@medmail.com.cn

电话: 027-82440571 传真: 027-82426502

收稿日期: 2010-10-23 修回日期: 2011-04-13

接受日期: 2011-04-21 在线出版日期: 2011-04-28

Lymph node metastasis in advanced proximal gastric cancer: an analysis of 86 cases

Yong-Sheng Shao, Kai-Qin Peng, Ying-Tian Zhang, Yang Yu, Yan Feng, Ling Zhu, Wen Liu, Wen-Liang Wu

Yong-Sheng Shao, Kai-Qin Peng, Ying-Tian Zhang, Yang Yu, Ling Zhu, Wen Liu, Wen-Liang Wu, Department of Gastrointestinal Surgery, the Affiliated Hospital of Jiangnan University; Institute of General Surgery, Jiangnan University, Wuhan 430015, Hubei Province, China

Yan Feng, Department of Pathology, the Affiliated Hospital of Jiangnan University, Wuhan 430015, Hubei Province, China

Correspondence to: Yong-Sheng Shao, Department of Gastrointestinal Surgery, the Affiliated Hospital of Jiangnan University; Institute of General Surgery, Jiangnan University, 168 Xianggang Road, Jiang'an District, Wuhan 430015, Hubei Province, China. shaoyongsheng1211@medmail.com.cn

Received: 2010-10-23 Revised: 2011-04-13

Accepted: 2011-04-21 Published online: 2011-04-28

Abstract

AIM: To investigate the pattern of lymph node metastasis in advanced proximal gastric cancer to guide the extent of stomach resection (proximal or total gastrectomy) and to evaluate the necessity of splenectomy.

METHODS: The clinicopathological data for 86 patients with advanced proximal gastric cancer who underwent radical gastrectomy at our hospital from January 1989 to September 2010 were retrospectively analyzed. The number and size of detected lymph nodes were recorded. The

total and average number of detected lymph nodes, total rate of lymph node metastasis, and metastasis rates of Nos. 1-16 lymph nodes were calculated.

RESULTS: A total of 4 756 (30-157) lymph nodes were detected in the surgical specimens from 86 patients with advanced proximal gastric cancer, and the average number of detected lymph nodes was 55.30 ± 20.23 . Of 4 756 detected lymph nodes, 3 859 (81.14%) had a size of ≤ 5 mm. Seventy of 86 cases had lymph node metastasis, and the total rate of lymph node metastasis was 81.40%. Of 912 metastatic lymph nodes, 556 (60.96%) had a size of ≤ 5 mm. The metastasis rates of Nos. 1-4 and 7-9 lymph nodes (39.53%-80.23%) were higher than those of Nos. 12-15 (0.00%-2.33%). The metastasis rates of Nos. 5, 6, 10, 11 and 16 lymph nodes were 22.09%, 15.12%, 33.72%, 18.60% and 15.12%, respectively.

CONCLUSION: Analysis of the pattern of lymph node metastasis in proximal advanced gastric cancer has an appreciable value in guiding lymphadenectomy. Total gastrectomy plus splenectomy is a feasible radical surgery for proximal advanced gastric cancer because of the requirement of resection of Nos. 5-6 and Nos. 10-11 lymph nodes.

Key Words: Proximal gastric cancer; Lymph node metastasis; Lymphadenectomy; Gastrectomy; Splenectomy

Shao YS, Peng KQ, Zhang YT, Yu Y, Feng Y, Zhu L, Liu W, Wu WL. Lymph node metastasis in advanced proximal gastric cancer: an analysis of 86 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(12): 1300-1306

摘要

目的: 分析进展期近端胃癌的淋巴结转移规律, 为进展期近端胃癌的胃切除范围以及是否需要联合切脾提供参考依据。

方法: 选择江汉大学附属医院1989-01/2010-09行根治性切除手术的进展期近端胃癌86例, 记录每例患者的淋巴结数目和大小, 计算淋巴结总数和平均值, 计算总体淋巴结转移率以及

■同行评议者

黄颖秋, 教授, 本溪钢铁(集团)有限责任公司总医院消化内科

No.1-16淋巴结转移率.

结果: 86例手术标本共检出淋巴结4 756枚(30-157枚), 平均 55.30 ± 20.23 枚/例. 其中 ≤ 5 mm的淋巴结占81.14%(3 859/4 756). 86例中70例有淋巴结转移, 淋巴结转移率81.40%. 有癌转移的淋巴结中, ≤ 5 mm的淋巴结占60.96%(556/912). 总体淋巴结转移率为81.40%. No.1-4和No.7-9淋巴结转移率较高(39.53%-80.23%), 而No.12-15淋巴结转移率极低(0.00%-2.33%), No.16淋巴结转移率为15.12%. No.5和No.6淋巴结转移率分别为22.09%和15.12%. No.10和No.11淋巴结转移率分别为33.2%和18.60%.

结论: 进展期近端胃癌的淋巴结转移规律有助于指导淋巴结切除术, 因为切除No.5-6和No.10-11淋巴结的需要, 进展期近端胃癌宜行全胃切除联合脾切除术.

关键词: 近端胃癌; 淋巴结转移; 淋巴结切除术; 胃切除术; 脾切除术

邵永胜, 彭开勤, 张应天, 余阳, 冯燕, 朱岭, 刘文, 吴文良. 进展期近端胃癌淋巴结转移86例. 世界华人消化杂志 2011; 19(12): 1300-1306

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/1300.asp>

0 引言

胃癌是临床最常见的恶性肿瘤之一, 其发病率和死亡率在我国居恶性肿瘤首位^[1]. 近年来, 胃癌的发病率没有明显增加, 但近端胃癌所占的比例有所提高^[2]. 手术一直是胃癌治疗的主要手段, 关于胃体癌和远端胃癌的胃切除范围已达达成共识, 惟有近端胃癌, 是行近端胃切除术抑或全胃切除术仍存争议^[2-4]. 作为胃癌根治术的组成部分, 脾切除的目的是切除脾门(No.10)淋巴结和脾动脉干(No.11)淋巴结^[5,6]. 但随着对脾脏免疫功能的不断认识和手术病例的积累与总结, 脾切除在胃癌手术中的价值开始受到置疑^[7]. 直到近年, 关于近端胃癌手术是切脾还是保脾的讨论仍在进行^[8-10]. 鉴于此, 我们分析进展期近端胃癌的淋巴结转移特点, 以期对进展期近端胃癌的胃切除范围以及是否需要联合切脾提供参考依据.

1 材料和方法

1.1 材料 江汉大学附属医院胃肠外科1989-01/2010-09完整病理学检查资料的进展期近端胃癌86例, 均为根治性切除手术病例; 早期胃癌和非

R0切除病例皆除外. 其中男65例, 女21例; 年龄26-83(中位年龄59)岁.

1.2 方法

1.2.1 淋巴结切除范围: (1)幽门上区: 结扎胃十二指肠动脉、胃右动脉和胃右静脉, 于十二指肠球部以下断肠, 清除No.5淋巴结. 剥离肝十二指肠韧带上的神经淋巴板, 裸露胆总管、门静脉和肝固有动脉, 清除No.12淋巴结; (2)幽门下区: 结扎胃网膜右血管, 切除十二指肠球部, 裸露胰头, 清除No.6淋巴结. 剥离大网膜和横结肠系膜前叶, 裸露胰腺下缘肠系膜上血管, 清除No.14淋巴结; 裸露结肠中血管, 清除No.15淋巴结; (3)腹腔动脉区: 沿肝固有动脉向左剥离, 裸露肝总动脉, 去尽肝胰之间的后腹膜, 清除No.8淋巴结. 剥离裸露腹腔动脉, 清除No.9淋巴结; 于起始部结扎胃左动脉, 清除No.7淋巴结. 剥离左侧肾上腺前方Gerota筋膜, 裸露腹主动脉, 清除No.16淋巴结. 裸露腹腔动脉后, 于起始部结扎脾动脉, 为清除No.10和No.11淋巴结做准备; (4)贲门区: 切断肝左侧三角韧带和冠状韧带, 将肝脏左外侧叶向右侧翻开, 游离食管下段, 切断迷走神经干, 距离贲门6 cm切断食管, 剥离膈孔处腹膜和筋膜, 裸露双侧膈脚, 清除No.1、No.2和No.11淋巴结; (5)胰脾区: Kocher手法翻起胰头和十二指肠, 剥离胰头后结缔组织连至十二指肠球部, 清除No.13淋巴结. 游离脾脏, 将脾脏连同左半胰逆时针翻起, 结扎脾血管, 于肠系膜下血管前方切断胰腺, 切除脾脏和左半胰, 清除No.10和No.11淋巴结. 2002年以后, 按照JRS GC提出的方法保留胰腺, 在胰腺上缘结扎脾血管、切除脾脏, 清除No.10和No.11淋巴结. 最后, 胃小弯No.3淋巴结和胃大弯No.4淋巴结连同胃标本被一并去除.

1.2.2 胃切除范围: 2001年以前, 15例行近端胃切除术, 切除淋巴结1-3组、4 s组、7-16组, 常规切除脾、左半胰和食管下段6 cm, 行食管-残胃吻合; 14例因癌肿累及胃体行全胃切除术, 切除淋巴结为1-16组和110组^[12]. 2002年以后, 57例全部行全胃切除术, 切除淋巴结为1-16组和110组; 常规保留胰腺, 切除脾脏和食管下段6 cm, 行食管-空肠Roux-en-Y吻合.

1.2.3 淋巴结取材和检查: 采用淋巴结显示技术^[13], 将手术标本用40 g/L甲醛固定, 丙酮和无水乙醇脱水, 0.3%美蓝染色, 然后在透光下按解剖学位置逐组取出淋巴结. 所有淋巴结常规石蜡包埋切片, 测量淋巴结最大直径, 最大径 ≥ 5 mm淋巴

■ 研发前沿

国内外文献报道, No.5淋巴结转移率0.0%-10.3%, No.6淋巴结转移率0.0%-13.0%; No.10淋巴结转移率4.8%-55%, No.11淋巴结转移率3.4%-45%. 这些文献报道的胃癌根治手术切除淋巴结数目, 平均4.91-27.86枚/例不等, 而且每枚淋巴结作单张切片HE染色镜检, 因而不能准确反映胃癌淋巴结转移规律.

■相关报道

Shin等报道,进展期近端胃癌No.10淋巴结转移高危因素包括女性、BorrmannⅣ型、肿瘤>5 cm、低分化腺癌、印戒细胞癌、Laurén弥漫型、血管淋巴侵犯和神经侵犯;Kikuchi等研究发现, No.10淋巴结转移相关因素有肿瘤>40 mm、未分化癌和肿瘤分期。因此有学者提出,应该对No.10淋巴结转移高危病例选择性行联合脾切除术。

表 1 No.1-16淋巴结转移率(%)

淋巴结分组	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7-9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16
本组转移率	39.53	45.34	80.23	67.44	22.09	15.12	55.81	33.72	18.60	2.33	1.16	0.00	0.00	15.12
Sakaguchi等 ^[13]	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	-	-	-	-	-
Mönig等 ^[14]	-	-	-	-	-	-	-	9.80	-	-	-	-	-	-
Kikuchi等 ^[15]	-	-	-	-	-	-	-	23.10	-	-	-	-	-	-
Koufujii等 ^[16]	-	-	-	-	-	-	-	17.00	25.00	-	-	-	-	-
Shin等 ^[10]	-	-	-	-	-	-	-	12.90	-	-	-	-	-	-
Sasada等 ^[17]	-	-	-	-	-	-	-	15.40	-	-	-	-	-	-
陈志新等 ^[18]	-	-	-	-	-	-	-	55.00	45.00	-	-	-	-	-
涂小煌等 ^[19]	73.47	61.22	65.31	8.16	4.08	0.00	65.31	8.16	8.16	4.08	0.00	4.08	0.00	16.33
曹其彬等 ^[20]	42.90	19.00	38.10	14.30	9.50	4.80	19.10	4.80	-	-	-	-	-	-
何铁汉等 ^[21]	41.50	19.50	38.10	15.30	4.20	4.70	21.80	10.20	7.80	5.10	3.30	4.20	-	-
王俊田等 ^[22]	31.80	13.60	40.10	13.60	0.00	4.50	36.40	22.70	27.30	0.00	9.00	9.00	9.00	9.00
王益民等 ^[23]	28.10	17.60	35.90	9.00	10.30	2.90	17.30	-	10.50	-	-	-	-	13.20
丁小兵等 ^[24]	44.50	18.70	49.10	16.30	5.30	6.10	18.30	8.50	3.40	0.00	0	0.00	0.00	0.00
胡祥等 ^[25]	47.00	46.00	49.00	27.00	7.00	13.00	46.00	33.00	34.00	19.00	6.00	0.00	0.00	23.00

结作长径3平面各2张切片,最大径<5 mm淋巴结作连续6张切片;淋巴结切片行HE染色和细胞角蛋白免疫组织化学染色,光镜下判断有无癌转移。

统计学处理 (1)记录每例患者的淋巴结数目和大小(最大直径),计算淋巴结总数和平均值(用mean±SD表示);(2)计算淋巴结转移率(淋巴结转移例数/总例数),分析有癌转移淋巴结的大小;(3)Gerota筋膜查找淋巴结:在历年的胃癌全胃切除手术中,发现左侧肾上腺前方Gerota筋膜中含有淋巴结,这些淋巴结即使在JRSGC 2010年公布的第14版胃癌处理规约中也未提及;故本研究将最后24例患者手术标本中的Gerota筋膜单独送病检,按照淋巴结显示技术查找淋巴结;(4)计算每组淋巴结转移率:本组86例中,仅1例病检找到No.110淋巴结且为阴性,故将No.110淋巴结去除,计算No.1-16淋巴结转移率;此外,因胃左动脉周围(No.7)淋巴结、肝总动脉周围(No.8)淋巴结和腹腔动脉周围(No.9)淋巴结在手术标本中难以区分开来,故将此3组淋巴结合为No.7-9一并计算淋巴结转移率;(5)No.10淋巴结转移相关因素分析:包括患者性别、肿瘤大小(直径)、侵犯深度(T分期)、分化程度和Laurén分型。所有统计学处理用SPSS11.5统计学软件完成,均数的比较用 t 检验,率的比较用 χ^2 检验, $P<0.05$ 被认为差异有显著性。

2 结果

2.1 淋巴结数目及大小 86例手术标本溶脂后共检出淋巴结4 756枚(30-157枚),平均(55.30±

20.23)枚/例。4 756枚淋巴结最大径1-22 mm,其中最大径≤5 mm的淋巴结占81.14%(3859/4 756)。

2.2 淋巴结转移率 本组86例中70例有淋巴结转移,淋巴结转移率81.40%。有癌转移的淋巴结共912枚,其中最大径≤5 mm的淋巴结占60.96%(556/912),最大径≥10 mm的淋巴结占11.95%(109/912)。

2.3 Gerota筋膜淋巴结 本组86例中,有24例将左侧肾上腺前方Gerota筋膜单独送检查找淋巴结,共检出淋巴结77枚(1-7枚),平均(3.21±1.86)枚/例。24例中13例(54.17%)共18枚淋巴结(23.38%)有癌转移。

2.4 胃周1-16组淋巴结转移率 结果见表1,并与国内外文献报道结果进行对比。

2.5 脾门(No.10)淋巴结相关因素分析 脾门(No.10)淋巴结转移相关因素为:性别、肿瘤大小、侵犯深度及Laurén分型(均 $P<0.01$,表2)。

3 讨论

胃癌手术结束时有肉眼可见的癌残留为R2切除,镜下发现癌残留为R1切除,无癌残留为R0切除。胃癌根治术只有做到R0切除方为治愈性手术,否则属姑息性治疗^[26]。Nazli等^[27]研究发现,手术方式、淋巴结转移状况和分期是影响胃癌术后生存时间的预后因素;其多变量分析结果表明,R0切除对延长术后生存时间有益,是胃癌独立的预后因素^[27]。可见,胃癌根治术的基本原则是R0切除。这就要求足够的胃切除范围和淋巴结切除范围,以及必要的邻近器官或组织的切除^[28]。

表 2 No.10淋巴结转移相关因素

因素	转移	无转移	P值	t值或 χ^2 值
性别				
男	13	52	<0.01	$\chi^2 = 8.27$
女	11	10		
肿瘤大小(cm)	5.38 ± 1.20	3.06 ± 0.70	<0.01	$t = 21.08$
侵犯深度				
T2	1	21	<0.01	$\chi^2 = 13.64$
T3	10	27		
T4	13	14		
肿瘤分化				
低	17	35	0.46	$\chi^2 = 1.55$
中	6	22		
高	1	5		
Laurén分型				
弥漫型	23	15	<0.01	$\chi^2 = 36.03$
肠型	1	39		
其他型	0	8		

肿瘤大小: 原发灶最大径; 侵犯深度: 肿瘤的T分期。

淋巴结转移状况是影响胃癌预后的重要因素之一, 淋巴结(N)分期则是判断胃癌预后的重要指标。早年, 国际抗癌联盟(union for international cancer control, UICC)的TNM分期系统按清除淋巴结距原发灶的距离进行N分期, JRS GC则是按照解剖学部位将胃周淋巴结分为1-3站^[29]。直到1997年, UICC公布的第5版胃癌TNM分期中, 规定以淋巴结转移数目进行术后N分期。此后, UICC的第6版以及2010年新公布的第7版TNM分期方案, 皆以淋巴结转移数目进行N分期。N分期从定性、定位到定量的质变, 能更准确反映胃癌淋巴结转移的程度, 因而在临床上得到广泛的推广和应用。显然, 只有达到一定的淋巴结检查数目, 才能得出较为准确的N分期。UICC第5版胃癌TNM分期明确提出, 胃癌手术要求检查淋巴结>15枚。美国NCCN网(The National Comprehensive Cancer Network)2010年版胃癌指南也要求, 胃癌手术切除/检查淋巴结数目最低不能少于15枚。Aurello等^[30]报道, 早期胃癌患者至少取得10枚, 进展期胃癌患者至少取得16枚淋巴结, 才能得出准确的N分期。Ichikura等^[31]报道, 为了确保胃癌手术后N分期的准确性, N0期病例要求至少切除10-15枚淋巴结送检, N1-3期病例要求送检 ≥ 20 枚淋巴结; 如果切除、送检淋巴结 ≥ 30 枚, 术后N分期可能会更准确。Yu等^[32]报道全胃联合脾切除检出淋巴结40(5-93)枚/例, Csendes等^[33]报道全胃联合脾切除检出淋巴结30(22-38)

枚/例。国内文献报道, 胃癌根治手术切除淋巴结数目平均(4.91-27.86)枚/例不等^[19,21,24,25,30-39]。本研究86例进展期近端胃癌手术检查淋巴结平均55.3枚/例, 明显高于国内外报道结果。此外, 淋巴结切片数目也很最重要。在胃癌TNM分期方案中, UICC只规定了淋巴结检查数目, 而对淋巴结切片数目没有具体要求。我们常规要求对每枚淋巴结作连续6张切片, 行HE染色和细胞角蛋白免疫组织化学染色检查^[11,12]; 因为单张切片HE染色镜检有9%-33%的漏诊率, 不能准确反映淋巴结转移状况^[40]。本研究采用淋巴结显示技术, 全数取出手术标本中的淋巴结, 平均每例检查淋巴结55.3枚, 每枚淋巴结作连续6张切片HE染色和细胞角蛋白免疫组织化学染色检查, 因而能够较准确反映进展期近端胃癌的淋巴结转移状况和N分期。

本组86例手术标本溶脂后共检出淋巴结4 756枚, 其中最大径 ≤ 5 mm的淋巴结占81.14%; 有癌转移的淋巴结共912枚, 其中最大径 ≤ 5 mm的淋巴结占60.96%。徐少杰等^[36]报道115例胃癌手术共取得淋巴结2 252枚, 其中10 mm以下淋巴结占80.7%; 有癌转移的556枚淋巴结中, 10 mm以下淋巴结占62.9%, 而1-5 mm和6-9 mm淋巴结转移率分别为12.3%和26.2%。丁莉利等^[37]报道30例胃癌根治手术平均取得淋巴结27.86枚/例, 直径 ≤ 5 mm的转移淋巴结占38.11%。可见, 小淋巴结不一定没有癌转移。同样, 肿大的淋巴结不一定有癌转移。刘省存等^[35]报道155例胃癌D2/D3手术, 共切除淋巴结3 305枚, 其中肿大淋巴结1 037枚, 转移占40.79%。上述结果是对胃癌手术中通过手感和目视判断淋巴结有无转移这一传统方法的否定, 应该引起临床外科医师的重视。手术医师如果根据手感和目视的判断结果任意缩小淋巴结切除范围, 势必可能导致肿瘤残留, 最终影响胃癌手术效果。因此, 惟有规范的淋巴结切除术, 才能保证胃癌根治性手术疗效。

2001年以前, 我们常规切除脾脏和左半胰, 以清除No.10和No.11淋巴结。2002年以后, 我们首先在起始点结扎脾动脉, 然后后采用Mattox法剥离左侧肾上腺前方Gerota筋膜, 将脾脏和胰尾翻起, 在胰腺上缘结扎脾血管, 将脾脏、脾血管连同No.10和No.11淋巴结一并切除。剥离Gerota筋膜, 翻起脾脏和胰尾, 还有助于裸露腹主动脉, 清除No.16淋巴结。在历年的胃癌全胃切除手术中, 我们发现Gerota筋膜中含有淋巴结, 这些淋巴结即使在JRS GC 2010年公布的第14版胃

■创新盘点

本研究采用淋巴结显示技术, 全数取出手术标本中的淋巴结, 平均每例检查淋巴结55.3枚, 每枚淋巴结作连续6张切片HE染色和细胞角蛋白免疫组织化学染色检查, 因而能够较准确反映进展期近端胃癌的淋巴结转移规律。此外, 本研究发现除了日本胃癌处理规约中有编号的淋巴结以外, 在左侧肾上腺前方Gerota筋膜中也存在淋巴结, 且转移率高达54.17%。

■应用要点

进展期近端胃癌的淋巴结转移规律有助于指导其手术切除范围,尤其是淋巴结切除范围。因为切除No.5-6和No.10-11淋巴结的需要,进展期近端胃癌宜行全胃切除联合脾切除术。

癌处理规约中也未提及。本研究将24例患者手术标本中的Gerota筋膜单独送病检,按照淋巴结显示技术共检出淋巴结77枚(1-7枚),平均(3.21±1.86)枚/例;此24例中13例(54.17%)共18枚淋巴结(23.38%)有癌转移。可见,除了日本胃癌处理规约中有编号的淋巴结以外,在左侧肾上腺前方Gerota筋膜中也存在淋巴结,且转移率高达54.17%。因此我们提出,进展期近端胃癌手术中应常规切除左侧肾上腺前方Gerota筋膜,以避免肿瘤残留、保证R0切除。

本研究结果发现, No.1-4和No.7-9淋巴结转移率较高(39.53%-80.23%), No.16淋巴结转移率为15.12%, 而No.12-15淋巴结转移率极低(0.00%-2.33%), 与文献报道结果相近^[21-27]。提示进展期近端胃癌手术时, 重点是清除No.1-4、No.7-9和No.16淋巴结, No.12-15淋巴结的切除可适当简化。值得注意的是, 本组病例No.5淋巴结转移率为22.09%, No.6淋巴结转移率为15.12%。文献报道No.5淋巴结转移率0.0%-10.3%, No.6淋巴结转移率0.0%-13.0%^[19-25]。可见, 进展期近端胃癌手术必须清除No.5和No.6淋巴结。因为只有结扎胃右血管和胃网膜右血管, 于十二指肠球部断肠, 才能清除No.5和No.6淋巴结, 故进展期近端胃癌需行全胃切除术。An等^[3]报道423例近端胃癌的对比研究, 结果发现近端胃切除组的淋巴结切除数目小于全胃切除组, 前者的并发症(吻合口狭窄和反流性食管炎)发生率明显高于后者。因为肿瘤复发率和反流性食管炎发生率较高, 使得近端胃切除术“声名狼藉”(a poor reputation)^[41]。因此, 无论是从No.5和No.6淋巴结切除的要求来考虑, 还是根据手术并发症发生率的比较结果来权衡, 进展期近端胃癌宜行全胃切除术。

D2淋巴结切除术是进展期胃癌的标准手术。按照日本胃癌处理规约规定, No.10和No.11淋巴结属近端胃癌的第二站淋巴结, 只有切除脾脏才能清除No.10和No.11淋巴结, 故标准的D2淋巴结切除术需联合切除脾脏。保留脾脏清除脾门淋巴结, 淋巴结残留率可达74.7%, 不可能达到R0切除目的^[42]。因此, 进展期近端胃癌被认为是联合脾切除术的适应证^[43]。本研究结果发现, No.10淋巴结转移率为33.72%, No.11淋巴结转移率为18.60%, 支持进展期近端胃癌手术时联合切除脾脏。文献报道No.10淋巴结转移率4.8%-55.0%^[10,13-25], No.11淋巴结转移率3.4%-45.0%^[13,13-25]。陈国林等^[44]在138具婴幼儿尸体的胃底注射20%普鲁士

兰氯仿溶液, 结果发现脾门淋巴结染色时序为第8位(依次为No.2-No.1-No.3-No.7-No.4s-No.9-No.16-No.10-No.4d-No.5-No.6-No.8-No.12-No.13-No.14), 染色率为91.3%。皆为进展期近端胃癌联合脾切除术提供了依据。进展期近端胃癌是否联合脾切除一直存在争议^[7-10]。支持者认为, 从胚胎学和解剖学方面考虑, 惟有区域性整块切除(包括脾脏和脾门、脾动脉干周围淋巴结)才能保证手术的彻底性, 脾切除可使脾门、脾动脉干淋巴结和周围组织暴露更清楚, 更利于淋巴结切除^[6]。反对者认为, 保留脾脏可以改善患者的全身免疫与自身调节功能, 进而提高生存率和生活质量^[8]。实际上, 脾脏在肿瘤免疫中具有双向调节作用, 即在肿瘤早期表现为正向调节, 进展期表现为负向调节。这种双向调节作用可能与脾脏中的辅助T淋巴细胞1/辅助T淋巴细胞2亚群失衡及脾脏中产生抑制性细胞(抑制性T淋巴细胞和抑制性巨噬细胞)有关, 荷瘤状态下出现以上情况会加重机体免疫功能的紊乱, 抑制免疫系统抗肿瘤的作用。因此, 可通过切除癌组织和脾脏以纠正辅助T淋巴细胞1/辅助T淋巴细胞2亚群偏移, 减少或消除癌来源的各种免疫抑制因子和抑制细胞; 切脾有利于改善进展期胃癌患者的免疫抑制状态。但是, 由于目前没有能准确反映脾功能的特异性量化指标, 切脾与否对进展期胃癌机体免疫功能的影响尚不明确^[43]。本研究还对No.10淋巴结转移的相关因素进行了分析, 结果发现No.10淋巴结转移与患者的性别、肿瘤大小、侵犯深度(T分期)和Laurén分型相关($P<0.01$), 与肿瘤分化程度无关($P=0.46$)。所剑^[45]的研究资料显示, 进展期近端胃癌No.10淋巴结转移率与肿瘤部位有关, 小弯侧近端胃癌No.10淋巴结转移率为11.23%, 大弯侧近端胃癌No.10淋巴结转移率为29.77%。Shin等^[10]报道119例近端胃癌病例行全胃切除联合脾切除术, 其中早期病例No.10淋巴结无转移, 进展期病例转移率为12.9%, 高危因素包括女性、BorrmannⅣ型、肿瘤>5 cm、低分化腺癌、印戒细胞癌、Laurén弥漫型、血管淋巴侵犯和神经侵犯。Kikuchi等^[15]研究发现, No.10淋巴结转移相关因素有肿瘤>40 mm、未分化癌和肿瘤分期。有学者提出, 应该对No.10淋巴结转移高危病例选择性行联合脾切除; 但多数学者认为, 进展期近端胃癌需常规联合切除脾脏, 以利清除No.10和No.11淋巴结, 因为淋巴结切除范围越大、切除淋巴结数目越多, 患者的预后越好^[46-49]。况且,

前瞻性随机对比研究证实, 全胃切除联合脾切除术与全胃切除术两组患者的平均手术时间、术后并发症发生率和平均住院时间的差异无统计学意义($P>0.05$)^[32,33]。

4 参考文献

- 1 刘宏斌, 盛贤能, 韩晓鹏, 朱万坤, 苏琳, 李新源. 观察 FOLFOX 新辅助化疗方案治疗不能切除的进展期胃癌的疗效. 国际外科学杂志 2010; 37: 174-176
- 2 Hou YM, Song JG, Juan S, Ullah S, Bin Y, Zang XQ, Ping F, Yang H, Liu ZJ. Investigation of the alterations in cellular electrophysiology underlying ventricular arrhythmia in dogs with the multiple organ dysfunction syndrome. *Cardiology* 2010; 115: 39-45
- 3 An JY, Youn HG, Choi MG, Noh JH, Sohn TS, Kim S. The difficult choice between total and proximal gastrectomy in proximal early gastric cancer. *Am J Surg* 2008; 196: 587-591
- 4 Ooki A, Yamashita K, Kikuchi S, Sakuramoto S, Katada N, Hutawatari N, Watanabe M. Clinical significance of total gastrectomy for proximal gastric cancer. *Anticancer Res* 2008; 28: 2875-2883
- 5 Okajima K, Isozaki H. Splenectomy for treatment of gastric cancer: Japanese experience. *World J Surg* 1995; 19: 537-540
- 6 Wanebo HJ, Kennedy BJ, Winchester DP, Stewart AK, Fremgen AM. Role of splenectomy in gastric cancer surgery: adverse effect of elective splenectomy on longterm survival. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 177-184
- 7 Otsuji E, Yamaguchi T, Sawai K, Ohara M, Takahashi T. End results of simultaneous splenectomy in patients undergoing total gastrectomy for gastric carcinoma. *Surgery* 1996; 120: 40-44
- 8 李鹏, 何晓东, 田金徽, 杨克虎, 姜雷. 全胃联合脾切除治疗进展期胃癌的系统评价. 世界华人消化杂志 2009; 17: 1241-1246
- 9 Oh SJ, Hyung WJ, Li C, Song J, Kang W, Rha SY, Chung HC, Choi SH, Noh SH. The effect of spleen-preserving lymphadenectomy on surgical outcomes of locally advanced proximal gastric cancer. *J Surg Oncol* 2009; 99: 275-280
- 10 Shin SH, Jung H, Choi SH, An JY, Choi MG, Noh JH, Sohn TS, Bae JM, Kim S. Clinical significance of splenic hilar lymph node metastasis in proximal gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2009; 16: 1304-1309
- 11 刘文, 彭开勤, 龚少敏, 刘丽江, 张应天. 近端胃癌手术时淋巴结清扫范围、数目及转移的研究. 中华普通外科杂志 2003; 18: 714-716
- 12 彭开勤, 刘丽江, 张应天, 刘文, 龚少敏, 全卓勇, 邵永胜. 一种新的胃癌淋巴结分期方案. 中华外科杂志 2001; 39: 908-910
- 13 Sakaguchi T, Sawada H, Yamada Y, Fujimoto H, Emoto K, Takayama T, Ueno M, Nakajima Y. Indication of splenectomy for gastric carcinoma involving the proximal part of the stomach. *Hepatogastroenterology* 2001; 48: 603-605
- 14 Mönig SP, Collet PH, Baldus SE, Schmackpfeffer K, Schröder W, Thiele J, Dienes HP, Hölscher AH. Splenectomy in proximal gastric cancer: frequency of lymph node metastasis to the splenic hilus. *J Surg Oncol* 2001; 76: 89-92
- 15 Kikuchi S, Nemoto Y, Natsuya K, Sakuramoto S, Kobayashi N, Shimao H, Sakakibara Y, Kakita A. Which patients with advanced, proximal gastric cancer benefit from complete clearance of splenopancreatic lymph nodes? *Anticancer Res* 2002; 22: 3513-3517
- 16 Koufukuji K, Shirouzu K, Aoyagi K, Yano S, Miyagi M, Imaizumi T, Takeda J. Surgery and clinicopathological features of gastric adenocarcinoma involving the esophago-gastric junction. *Kurume Med J* 2005; 52: 73-79
- 17 Sasada S, Ninomiya M, Nishizaki M, Harano M, Ojima Y, Matsukawa H, Aoki H, Shiozaki S, Ohno S, Takakura N. Frequency of lymph node metastasis to the splenic hilus and effect of splenectomy in proximal gastric cancer. *Anticancer Res* 2009; 29: 3347-3351
- 18 陈志新, 胡建昆, 张波, 陈佳平, 周总光. 保留脾脏的脾动脉干及脾切除术在胃癌根治术中的意义. 世界华人消化杂志 2003; 11: 842-844
- 19 涂小煌, 王烈, 姚和祥, 宋京翔, 饶本强, 王瑜, 邹忠东, 陈少全. 进展期胃癌淋巴结转移的特点及临床意义. 中华胃肠外科杂志 2003; 6: 382-384
- 20 曹其彬, 陈士远. 胃癌淋巴结转移规律及其清扫范围探讨. 山东医药 2004; 44: 9-10
- 21 何铁汉, 李涛, 王云海, 张文斌, 陈兵. 进展期胃癌淋巴结转移与临床病理特征的关系. 新疆医科大学学报 2005; 28: 1025-1028
- 22 王俊田, 李钧, 高泽锋, 林海钧, 李丽君. 进展期胃癌淋巴结转移的临床分析. 肿瘤研究与临床 2005; 17: 266-267
- 23 王益民. 近端胃癌191例手术范围的探讨. 蚌埠医学院学报 2006; 31: 261-262
- 24 丁小兵, 贺咏宁, 李玉梅, 刘大全, 王梦龙. 进展期胃癌淋巴结转移规律的探讨. 重庆医学 2010; 39: 58-61
- 25 胡祥, 田大字, 曹亮. 残胃癌的淋巴结转移特点及外科治疗. 中华消化外科杂志 2010; 9: 203-206
- 26 Fatouros M, Roukos DH, Agnantis NJ, Kappas AM. Confirming hypothesis-driven surgical concept and comparing potential survival benefit expected by D2 surgery and adjuvant treatment. *Gastric Breast Cancer* 2003; 2: 33-41
- 27 Nazli O, Derici H, Tansug T, Yaman I, Bozdog AD, Isgüder AS, Bölükbaşı H. Survival analysis after surgical treatment of gastric cancer: review of 121 cases. *Hepatogastroenterology* 2007; 54: 625-629
- 28 Liakakos T, Fatouros M, Paviaki K, Arampatzis I, Karatzas G. Standards and Trends in the Surgical Treatment of Gastric Cancer. *Gastric Breast Cancer* 2004; 3: 47-53
- 29 Japanese Classification of Gastric Carcinoma - 2nd English Edition - *Gastric Cancer* 1998; 1: 10-24
- 30 Aurello P, D'Angelo F, Rossi S, Bellagamba R, Cicchini C, Nigri G, Ercolani G, De Angelis R, Ramacciato G. Classification of lymph node metastases from gastric cancer: comparison between N-site and N-number systems. Our experience and review of the literature. *Am Surg* 2007; 73: 359-366
- 31 Ichikura T, Ogawa T, Chochi K, Kawabata T, Sugawara H, Mochizuki H. Minimum number of lymph nodes that should be examined for the International Union Against Cancer/American Joint Committee on Cancer TNM classification of gastric carcinoma. *World J Surg* 2003; 27: 330-333
- 32 Yu W, Choi GS, Chung HY. Randomized clinical trial of splenectomy versus splenic preservation in patients with proximal gastric cancer. *Br J Surg* 2006; 93: 559-563
- 33 Csendes A, Burdiles P, Rojas J, Braghetto I, Diaz JC, Maluenda F. A prospective randomized study comparing D2 total gastrectomy versus D2 total

■同行评价

本文为进展期近端胃癌行全胃切除联合脾切除术提供了参考依据, 有一定的临床指导价值。

- gastrectomy plus splenectomy in 187 patients with gastric carcinoma. *Surgery* 2002; 131: 401-407
- 34 何裕隆, 张常华, 詹文华, 蔡世荣, 黄美近, 陈创奇, 吴晖, 彭建军. 胃癌淋巴结转移规律的探讨. *中华普通外科杂志* 2004; 19: 656-658
- 35 刘省存, 李昊, 梁启新, 刘弋. 胃癌根治术中肿大淋巴结的分析. *临床外科杂志* 2005; 13: 159-160
- 36 徐少杰, 黎庆荣, 龚伟, 纪建松. 胃癌淋巴结大小与转移的关系. *肿瘤学杂志* 2005; 11: 447-448
- 37 王浩, 周岩冰, 陈士远. 进展期胃癌淋巴结转移规律的Logistic回归分析. *青岛大学医学院学报* 2008; 44: 414-418
- 38 丁莉利, 陈明净, 杨丞, 黄幼生, 徐海霞, 翁阳. 溶脂法在胃癌淋巴结及腹膜转移检测中的意义. *海南医学院学报* 2009; 15: 411-416
- 39 黄昌明, 林建贤, 郑朝辉, 李平, 谢建伟, 林碧娟, 卢辉山. 淋巴结清扫数目对无淋巴结转移胃癌患者预后的影响. *中华外科杂志* 2010; 48: 753-757
- 40 McGrath S, Cross S, Pritchard SA. Histopathological assessment of lymph nodes in upper gastrointestinal cancer: does triple levelling detect significantly more metastases? *J Clin Pathol* 2007; 60: 1222-1225
- 41 Mackay S, Hayes T, Yeo A. Management of gastric cancer. *Aust Fam Physician* 2006; 35: 208-211
- 42 Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H, Okajima K. Pancreas-preserving total gastrectomy for proximal gastric cancer. *World J Surg* 1995; 19: 532-536
- 43 林碧娟, 黄昌明. 进展期近端胃癌联合脾切除的现状与进展. *医学综述* 2008; 14: 680-682
- 44 陈国林, 薛英威, 王凤君, 张岂凡. 从胃淋巴流向动态规律看胃癌根治术时脾切除的意义. *实用肿瘤学杂志* 1999; 13: 40-41
- 45 所剑. 胃癌的淋巴结清扫及意义. *中国普外基础与临床杂志* 2010; 17: 5-7
- 46 Volpe CM, Driscoll DL, Douglass HO. Outcome of patients with proximal gastric cancer depends on extent of resection and number of resected lymph nodes. *Ann Surg Oncol* 2000; 7: 139-144
- 47 Schwarz RE, Smith DD. Clinical impact of lymphadenectomy extent in resectable gastric cancer of advanced stage. *Ann Surg Oncol* 2007; 14: 317-328
- 48 Sasagawa T, Solano H, Vega W, Mena F. The effectiveness of extended lymph node dissection for gastric cancer performed in Costa Rica under the supervision of a Japanese surgeon: a comparison with surgical results in Japan. *Am J Surg* 2008; 195: 53-60
- 49 Park JC, Lee YC, Kim JH, Kim YJ, Lee SK, Shin SK, Hyung WJ, Noh SH, Kim CB. Clinicopathological features and prognostic factors of proximal gastric carcinoma in a population with high *Helicobacter pylori* prevalence: a single-center, large-volume study in Korea. *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 829-837

编辑 曹丽鸥 电编 何基才

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2011年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》栏目设置

本刊讯 本刊栏目设置包括述评, 基础研究, 临床研究, 焦点论坛, 文献综述, 研究快报, 临床经验, 病例报告, 会议纪要. 文稿应具科学性、先进性、可读性及实用性, 重点突出, 文字简练, 数据可靠, 写作规范, 表达准确.