

早期胃癌 T1a 淋巴结转移的相关危险因素分析

陈亮,李泮员,徐皓*,徐泽宽,杨力,张殿彩

(南京医科大学第一附属医院普外科,江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:探讨早期胃癌(early gastric cancer, EGC)T1a 患者发生淋巴结转移的危险因素。方法:回顾性分析行手术治疗的 466 例早期胃癌 T1a 患者的临床病理资料,通过卡方检验、Fisher 确切概率法及 Logistic 回归模型分析,研究早期胃癌 T1a 淋巴结转移与各临床病理因素之间的关系。结果:单因素分析显示,年龄、性别、肿瘤部位及组织学类型与早期胃癌 T1a 淋巴结转移具有相关性($P<0.05$)。多因素分析表明,患者年龄($P=0.029$)、性别($P=0.020$)和组织学类型($P=0.045$)是早期胃癌 T1a 发生淋巴结转移的独立危险因素。分层分析示,年龄 <65 岁、肿瘤分化程度低的女性患者更容易发生淋巴结转移,而年龄 ≥ 65 岁的患者发生淋巴结转移的概率较低。结论:患者的年龄、性别以及肿瘤的组织学类型是影响早期胃癌 T1a 发生淋巴结转移的独立危险因素。

[关键词] 早期胃癌;T1a;淋巴结转移;危险因素

[中图分类号] R735.2

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2017)01-0093-05

doi:10.7655/NYDXBNS20170121

近年来,随着临床内镜检查技术与病理诊断技术的不断进步,早期胃癌特别是 T1a 的阳性检出率逐年升高^[1]。早期胃癌是指肿瘤位于黏膜层或黏膜下层,伴或不伴有淋巴结转移^[2],而 T1a 则是肿瘤只局限于黏膜层的早期胃癌。相对于进展期胃癌,早期胃癌的预后较好,其手术后 5 年生存率可达 90% 以上,10 年生存率为 85%~90%^[3]。日本《胃癌处理规约(第 14 版)》已明确指出早期胃癌 T1a 是内镜黏膜下剥离术(ESD)的主要适应证,ESD 可显著降低手术创伤并明显提高患者术后生活质量,但其无法进行胃周淋巴结清扫,一旦少数 T1a 患者发生淋巴结转移,还须在 ESD 的基础上加行胃周淋巴结清扫术^[1],其间有无淋巴结转移对治疗方案的选择起着决定性作用,这也体现了术前评估淋巴结转移情况的重要性^[4]。先前尚无单独针对早期胃癌 T1a 的相关性研究报道,本文通过回顾性分析 466 例早期胃癌 T1a 患者的临床和病理参数与淋巴结转移之间的相关性,探讨影响早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移的危险因素,为临床术前淋巴结转移评估及手术治疗方案的选择提供参考依据。

1 对象和方法

1.1 对象

选取自 2010 年 1 月—2015 年 12 月在南京医

科大学第一附属医院行手术治疗(腹腔镜手术或开放手术)并且具有完整临床病理资料的早期胃癌 T1a 患者 466 例。所有患者均完善术前相关检查,术前均行胃镜、全腹部增强 CT 评估淋巴结转移情况、病理学活检确诊以及术后送检淋巴结确诊,术中淋巴结清扫的数量均 ≥ 15 枚。

1.2 方法

详细记录所有患者的临床特征和病理学参数,包括年龄、性别、肿瘤部位、肿瘤大小、形态类型、手术方式、组织学类型、多原发灶、脉管内癌栓、有无溃疡、癌结节、远处转移情况等。根据世界卫生组织提出的年龄分段标准将患者分为年龄 <65 岁组和年龄 ≥ 65 岁组。肿瘤部位分为贲门胃底部、胃体部和胃窦部。肿瘤大小以肿瘤的最大直径为参考,多发灶以最大癌灶直径计算。手术方式包括远端胃大部、近端胃大部及全胃切除术。形态类型依据日本《胃癌处理规约》第 14 版^[5]分为隆起型、浅表型和凹陷型。组织学类型分为分化型(高、中分化腺癌等)和未分化型(黏液腺癌、低分化腺癌、印戒细胞癌等)。

1.3 统计学方法

本研究使用 SPSS 21.0 统计软件进行数据的统计分析,采用卡方检验(部分分类数据因分组例数过少而不满足卡方检验的条件,则采用 Fisher 确切概率法)单因素分析淋巴结转移与各临床病理学因素之间的关系。多因素分析采用二分类 Logistic 回

[基金项目] 江苏省自然科学基金(BK20141493)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:hxu@njmu.edu.cn

归模型,对于无序多分类变量则设定哑变量进行分析。 $P \leq 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者临床病理特征

在 466 例早期胃癌 T1a 患者中,男 338 例 (72.5%),女 128 例 (27.5%),男女比例为 2.6:1。年龄 28~90 岁,平均年龄 59.40 岁,中位年龄 60 岁。贲门胃底部肿瘤 92 例 (19.7%),胃体部 81 例 (17.4%),胃窦部 295 例 (63.3%),其中 2 例为贲门部与胃窦部多发。肿瘤大小 ≤ 1 cm 180 例 (38.6%), >1 cm 且 <2 cm 92 例 (19.7%), ≥ 2 cm 194 例 (41.6%)。形态类型为隆起型 7 例 (1.5%),浅表型 407 例 (87.3%),凹陷型 52 例 (11.2%),其中浅表型包括浅表隆起型 23 例 (4.9%)、浅表平坦型 58 例 (12.4%)、浅表凹陷型 326 例 (70.0%)。手术方式为远端胃大部切除术 298 例 (63.9%),近端胃大部切除术 51 例 (10.9%),全胃切除术 106 例 (22.7%),行 ESD 联合胃周淋巴结清扫术 11 例 (2.4%)。术后标本送检病理示分化型 196 例 (42.1%),未分化型 270 例 (57.9%),其中高分化腺癌 36 例 (7.7%),高-中分化腺癌 59 例 (12.7%),中分化腺癌 101 例 (21.7%),中-低分化腺癌 74 例 (15.9%),低分化腺癌 45 例 (9.7%),印戒细胞癌 68 例 (14.6%),低分化腺癌伴印戒细胞癌 68 例 (14.6%),黏液腺癌 5 例 (1.1%),黏液腺癌伴印戒细胞癌 10 例 (2.1%)。单发肿瘤 451 例 (96.8%),多发肿瘤 15 例 (3.2%)。脉管内癌栓阴性 464 例 (99.6%),阳性 2 例 (0.4%)。伴有溃疡 153 例 (32.8%),无溃疡 313 例 (67.2%)。无癌结节阳性病例,无病例发生远处转移(表 1)。

2.2 淋巴结转移

本研究的 466 例早期胃癌 T1a 患者中,共有 27 例 (5.8%) 出现不同程度的淋巴结转移。参照 2016 年第 3 版 NCCN 胃癌临床实践指南相关标准 [6],其中 22 例 (4.7%) 仅出现第 1 站淋巴结转移,2 例 (0.4%) 出现第 1、2 站淋巴结转移,1 例 (0.2%) 出现第 1、3 站淋巴结转移,1 例 (0.2%) 出现第 1、2、3 站淋巴结转移,1 例 (0.2%) 仅发生第 3 站淋巴结转移(表 2)。在第 1 站淋巴结转移中,以第 3 组和第 4 组淋巴结的转移频次最高,分别为 18 例 (3.9%) 和 11 例 (2.4%)。第 2 站淋巴结转移以第 7 组淋巴结为主,为 3 例 (0.6%)。共有 3 例 (0.6%) 患者发生第 3 站淋巴结转移,其中第 11 组、第 12 组、第 14 组淋巴结转移频次分别为 1 例 (0.2%)、2 例 (0.4%)、1 例

(0.2%)(表 3)。

表 1 466 例早期胃癌 T1a 患者各临床病理学因素与淋巴结转移之间相关性的单因素分析

临床病理学因素	例数	淋巴结转移[例(%)]	χ^2 值	P 值
年龄			9.693	0.002
<65 岁	324	26(8.0)		
≥ 65 岁	142	1(0.7)		
性别			8.553	0.003
男	338	13(3.8)		
女	128	14(10.9)		
肿瘤部位(贲门和胃窦多发 2 例)			6.753	0.032 [#]
贲门胃底部	92	1(1.1)		
胃体部	81	8(9.9)		
胃窦部	295	18(6.1)		
肿瘤大小			4.339	0.114 [#]
≤ 1 cm	180	9(5.0)		
1~2 cm	92	2(2.2)		
≥ 2 cm	194	16(8.2)		
形态类型			0.571	0.692 [#]
隆起型	7	0(0)		
浅表型	407	23(5.7)		
凹陷型	52	4(7.7)		
手术方式			1.254	0.531 [#]
远端胃大部切除术	298	19(6.4)		
近端胃大部切除术	51	1(2.0)		
全胃切除术	106	6(5.7)		
组织学类型			6.518	0.011
分化型	196	5(2.6)		
未分化型	270	22(8.1)		
多原发灶			-	0.213 [#]
否	451	25(5.5)		
是	15	2(13.3)		
脉管内癌栓			-	0.113 [#]
阴性	464	26(5.6)		
阳性	2	1(50.0)		
溃疡			1.463	0.226
阴性	313	21(6.7)		
阳性	153	6(3.9)		
癌结节			-	-
阴性	466	27(5.8)		
阳性	0	0(0)		
远处转移			-	-
否	466	27(5.8)		
是	0	0(0)		

#: Fisher 确切概率法。

表 2 各分站淋巴结的转移部位 (n/N)

淋巴结分站	贲门胃底部	胃体部	胃窦部	合计
第 1 站	1/1	8/8	17/18	26
第 2 站	0/1	1/8	2/18	3
第 3 站	0/1	1/8	2/18	3

表 3 各组淋巴结的转移情况 (n/N)

淋巴结分组	贲门胃底部	胃体部	胃窦部	合计
第 1 组	0	0	1	1
第 3 组	1	6	11	18
第 4 组	0	4	7	11
第 5 组	0	1	0	1
第 6 组	0	0	1	1
第 7 组	0	1	2	3
第 11 组	0	0	1	1
第 12 组	0	1	1	2
第 14 组	0	0	1	1

2.3 单因素分析

年龄 <65 岁患者淋巴结转移发生率为 8.0% (26/324), 而年龄 ≥65 岁患者淋巴结转移发生率为 0.7% (1/142), 中青年早期胃癌 T1a 患者淋巴结转移发生率显著高于老年患者 ($P=0.002$)。男性患者淋巴结转移发生率为 3.8% (13/338), 女性患者淋巴结转移发生率为 10.9% (14/128), 故早期胃癌 T1a 患者中女性更易发生淋巴结转移 ($P=0.003$)。胃底部肿瘤淋巴结转移发生率为 1.1% (1/92), 胃体部为 9.9% (8/81), 胃窦部为 6.1% (18/295), 相对而言胃体部肿瘤更易发生淋巴结转移 ($P=0.032$)。组织学类型为分

化型患者淋巴结转移发生率为 2.6% (5/196), 未分化型患者淋巴结转移发生率为 8.1% (22/270), 未分化型比分化型更易发生相关淋巴结转移 ($P=0.011$), 差异均具有统计学意义。其他临床特征及病理学因素如肿瘤大小、形态类型、手术方式、多原发灶、脉管内癌栓及溃疡与淋巴结转移均无显著相关性 (P 均 >0.05, 表 1)。

2.4 多因素分析

以单因素分析中差异具有统计学意义的 4 个临床病理因素 (年龄、性别、肿瘤部位和组织学类型) 作为自变量, 其中将肿瘤部位设定哑变量, 以有无淋巴结转移作为因变量, 引入二分类 Logistic 回归模型进行多因素分析, 结果显示年龄 ($P=0.029$)、性别 ($P=0.020$) 和组织学类型 ($P=0.045$) 是影响早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移的独立危险因素。年龄 ≥65 岁患者的淋巴结转移发生率是年龄 <65 岁患者的 0.105 倍 (95%CI: 0.014~0.791)。女性患者淋巴结转移的发生率是男性患者的 2.602 倍 (95%CI: 1.159~5.839)。组织学类型为未分化型患者淋巴结转移的发生率是分化型患者的 2.807 倍 (95%CI: 1.022~7.707, 表 4)。

表 4 早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移相关危险因素的多因素分析

因素	B	S.E	Walds	df	P 值	Exp(B)	Exp(B) 的 95%CI
年龄 ^a	-2.255	1.031	4.783	1	0.029	0.105	0.014~0.791
性别 ^b	0.956	0.412	5.374	1	0.020	2.602	1.159~5.839
组织学类型 ^c	1.032	0.515	4.011	1	0.045	2.807	1.022~7.707
肿瘤部位 ^d			2.800	2	0.247		
胃体部	1.682	1.091	2.379	1	0.123	5.378	0.634~45.612
胃窦部	1.185	1.050	1.274	1	0.259	3.270	0.418~25.587
常量	-4.488	1.831	6.005	1	0.014	0.011	-

自变量的分组及其参照系: a:1="<65 岁", 2="≥65 岁", 以 1 为参照; b:1="男性", 2="女性", 以 1 为参照; c:1="分化型", 2="未分化型", 以 1 为参照; d:1="贲门胃底部", 2="胃体部", 3="胃窦部", 以 1 为参照。

2.5 分层分析

依据年龄分组将影响淋巴结转移的独立危险因素 (性别和组织学类型) 进行分层分析, 结果显示在年龄 <65 岁的患者中, 组织学类型为分化型的男性患者发生淋巴结转移的概率较低, 仅为 2.9% (3/102), 而组织学类型为未分化型的女性患者发生淋巴结转移的概率最高, 达到 18.8% (12/64), 差异具有统计学意义 ($P=0.003$, 表 5)。而在年龄 ≥65 岁的患者中, 只有组织学类型为未分化型的男性患者发生淋巴结转移 1 例, 且各组间差异无统计学意义。

表 5 年龄 <65 岁 (324 例) 早期胃癌 T1a 患者淋巴结转移发生率的 stratification 分析 [% (n/N)]

性别	组织学类型		χ^2 值	P 值
	分化型	未分化型		
男	2.9(3/102)	7.1(9/127)	13.801	0.003
女	6.5(2/31)	18.8(12/64)		

3 讨论

对于早期胃癌, 术中进行淋巴结清扫可明显降低患者术后 10 年内的复发风险^[3], 且无淋巴结转移

患者的 5 年生存率(可达 94.2%)明显高于有淋巴结转移的患者,故有无淋巴结转移是影响早期胃癌患者预后的重要独立危险因素^[3,7]。因此有无淋巴结转移决定了手术治疗方案的选择,而在临床上很难直接判断有无淋巴结的转移,只能通过临床特征因素和各种检查结果进行综合评估^[8]。

先前早期胃癌相关研究报道均为包括 T1b 在内的早期胃癌研究,而尚无单独针对早期胃癌 T1a 患者的研究报道。本研究对本院行手术治疗的 466 例早期胃癌 T1a 患者进行的研究分析显示,年龄、性别、肿瘤部位和组织学类型与早期胃癌 T1a 淋巴结转移具有相关性,但仅年龄、性别和组织学类型是早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移的独立危险因素,本结果与 Wang 等^[2]对 518 例早期胃癌、贾春双等^[4]对 118 例早期胃癌及冯润华等^[9]对 137 例早期胃癌患者的研究结果相似。而国内外也有研究报道肿瘤大小、形态类型、多原发灶、脉管内癌栓及溃疡形成也与早期胃癌患者发生淋巴结转移具有一定的相关性。贾春双等^[4]的分析显示性别与早期胃癌淋巴结转移具有相关性,但多因素分析表明其并非淋巴结转移的独立危险因素。而性别成为早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移的独立危险因素,是本研究的新发现,女性患者更易发生淋巴结转移,可能是因为女性性激素水平可影响胃黏膜的稳定性,尚有待进一步研究。郑瑞等^[10]认为,肿瘤细胞的分化程度决定其生物学特性,分化程度越低,肿瘤细胞异质性越高、侵袭性越强,淋巴结转移发生率越高,未分化型患者淋巴结转移的发生率是分化型患者的 4.708 倍,这与本研究结果相近。

就年龄因素而言,有研究显示青年患者比老年患者更易发生淋巴结转移,这可能与青年人的细胞新陈代谢更旺盛有关。毕铁男等^[11]研究显示,青年患者淋巴结转移的发生率是老年患者的 1.87 倍。尹杰等^[1]也认为年龄是淋巴结转移的独立危险因素,年龄 <60 岁患者发生淋巴结转移的概率是年龄 ≥60 岁患者的 5.05 倍。而本研究结果也显示年龄是早期胃癌 T1a 淋巴结转移的独立危险因素 ($P=0.029$),年龄 ≥65 岁患者发生淋巴结转移的概率是年龄 <65 岁患者的 0.105 倍。而杨磊磊等^[12]对 336 例早期胃癌中的 142 例黏膜内癌(T1a)患者的研究未能得出相似的结论,其可能是因为样本量偏小。Wang 等^[2]及杨磊磊等^[12]对 142 例早期胃癌 T1a 患者的研究显示,肿瘤发生部位与淋巴结转移具有明显的相关性,位于胃下部的肿瘤发生淋巴结转移的概率显著

高于胃上部和胃中部的肿瘤($P<0.05$),但其不是淋巴结转移的独立危险因素;Wang 等^[13]对 198 例早期胃癌的研究结果也表明肿瘤部位不是淋巴结转移的独立危险因素,而本研究结果与其基本相符,也显示肿瘤部位不是淋巴结转移的独立危险因素。

肿瘤大小及脉管内癌栓作为早期胃癌淋巴结转移的独立危险因素,已有国外相关文献的报道。其原因可能是随着肿瘤直径的增大,肿瘤浸润深度也会相应增加,而胃壁黏膜下层有着丰富的毛细血管及淋巴管分布,当肿瘤细胞侵及黏膜下层时,可明显增加形成脉管内癌栓的概率,从而淋巴结转移的发生率显著升高。Wang 等^[2]研究显示,肿瘤最大直径 ≤1 cm、1~2 cm 和 ≥2 cm 的淋巴结转移发生率分别为 2.9%、8.6%和 22.4%,无脉管内癌栓和有脉管内癌栓的淋巴结转移发生率分别为 14.6%和 33.3%,差异均具有统计学意义。Wang 等^[13]分析结果也说明了肿瘤大小和脉管内癌栓与淋巴结转移的明显相关性,肿瘤直径 >2 cm 的早期胃癌患者淋巴结转移发生率是肿瘤直径 ≤2 cm 患者的 2.790 倍,有脉管内癌栓患者淋巴结转移发生率是无脉管内癌栓患者的 2.616 倍。而在本研究中,肿瘤大小和脉管内癌栓均不是淋巴结转移的独立危险因素,与先前研究结果不一致的原因可能是本研究的对象仅为早期胃癌 T1a 患者,或是由于样本量不足所致,这有待更大样本量的进一步验证。而 Mitsumori 等^[14]也未能显示肿瘤大小与淋巴结转移的明显相关性。

另有研究表明形态类型为凹陷型、伴有溃疡形成的癌灶更易发生淋巴结转移,这可能也与其伴有更深的浸润程度有关,Gotoda 等^[15]对 5 265 例早期胃癌中的 3 016 例黏膜内癌(T1a)的研究显示凹陷型、伴有溃疡的患者发生淋巴结转移的概率明显高于隆起型、无溃疡的患者。金鑫等^[16]也认为溃疡是淋巴结转移的独立危险因素,有溃疡患者的淋巴结转移率(35.9%)显著高于无溃疡患者(11.4%)。可能是样本量不足,本研究结果未能显示形态类型和溃疡形成与淋巴结转移的明显相关性。关于多发性肿瘤,本研究数据对比分析了多发组和单发组的淋巴结转移率,结果显示无统计学差异。而 Choi 等^[17]对 1 561 例单发早期胃癌和 156 例多发早期胃癌患者进行病例对照研究后,也认为淋巴结转移发生率在单发肿瘤组和多发肿瘤组之间无明显统计学差异,但在多发肿瘤组,当最大肿瘤直径 ≥3 cm 或有脉管内癌栓时,患者淋巴结转移发生率可显著增加。

本研究中有 11 例患者接受了 ESD 联合胃周淋巴结清扫术,术后送检病理示 1 例患者发生淋巴结转移(属第 1 站淋巴结),对于发生淋巴结转移的患者,经患者及其家属同意后对其加行胃大部切除术,所有患者术后预后良好,均未出现复发。这与 Abe 等^[18]的研究结果相似,其对 21 例因具有相关淋巴结转移风险而进行了 ESD 联合腹腔镜淋巴结清扫术(LLND)的早期胃癌患者进行了研究,结果显示 2 例患者发生了淋巴结转移,在未加行外科手术的情况下仍预后良好无复发。由此可见,对于具有相关淋巴结转移危险因素的早期胃癌 T1a 患者,可考虑行 ESD 联合 LLND 进行治疗。

综上所述,年龄、性别和组织学类型是早期胃癌 T1a 患者发生淋巴结转移的独立危险因素,这可作为早期胃癌 T1a 患者进行术前评估及选择手术治疗方式的重要参考依据。近年来内镜治疗已成为早期胃癌治疗中的新热点,国内外进行内镜下治疗早期胃癌的比例也逐年上升,而术前对于有无淋巴结转移的评估决定了内镜治疗的彻底性。对于符合 ESD 治疗适应证的年龄 <65 岁和(或)肿瘤分化不良的女性患者,建议在 ESD 治疗后加行 LLND,而对于无上述独立危险因素的早期胃癌 T1a 患者,可单纯行 ESD 治疗。

[参考文献]

- [1] 尹杰,蔡军,张军,等.早期胃癌淋巴结转移相关危险因素研究[J].中国实用外科杂志,2016,36(1):111-115
- [2] Wang Z, Ma L, Zhang XM, et al. Risk of lymph Node metastases from early gastric cancer in relation to depth of invasion: Experience in a single institution [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2014,15(13):5371-5375
- [3] 罗来斌,黄湖南,郑马亮,等.早期胃癌患者淋巴结转移的危险因素分析[J].实用临床医学,2013,14(3):46-494
- [4] 贾春双,李长寒,张扬.影响早期胃癌淋巴结转移的危险因素分析[J].解放军医药杂志,2013,25(8):34-36
- [5] 胡祥.第 14 版日本《胃癌处理规约》的重要变更[J].中国实用外科杂志,2010,30(4):241-246
- [6] Ajani JA, D'Amico TA, Almhanna K, et al. NCCN clinical practice guidelines in oncology. Gastric cancer, version 3.2016 [J]. J Natl Compr Canc Netw, 2016, 14 (10): 1286-1312
- [7] 刘国栋,李昌荣,李伟峰,等.早期胃癌淋巴结转移相关危险因素的研究[J].江西医药,2016,51(3):227-231
- [8] 吴道宏,吴本俨,王孟薇,等.早期胃癌淋巴结转移多因素分析[J].解放军医学杂志,2006,31(10):941-943
- [9] 冯润华,朱正纲,燕敏,等.早期胃癌淋巴结转移影响因素的分析[J].上海交通大学学报(医学版),2007,27(5):588-590
- [10] 郑瑞,聂明明,张新,等.早期胃癌淋巴结转移与临床病理因素关系的临床研究[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2012,6(2):143-149
- [11] 毕铁男,冯杏君,兰跃福,等.老年与青年早期胃癌淋巴结转移危险因素对比分析[J].中华全科医学,2013,11(11):1673-1675
- [12] 杨磊磊,戴岳楚,董米连,等.早期胃癌淋巴结转移潜在危险因素分析[J].中国中西医结合外科杂志,2012,18(2):110-113
- [13] Wang Y. The predictive factors for lymph node metastasis in early gastric cancer: A clinical study [J]. Pak J Med Sci, 2015,31(6):1437-1440
- [14] Mitsumori N, Nimura H, Takahashi N, et al. Sentinel lymph node navigation surgery for early stage gastric cancer [J]. World J Gastroenterol, 2014,20(19):5685-5693
- [15] Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M, et al. Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer: estimation with a large number of cases at two large centers [J]. Gastric Cancer, 2000,3(4):219-225
- [16] 金鑫,李力,冯利,等.影响早期胃癌患者淋巴结转移的相关临床病理因素分析 [J]. 华西医学, 2014,29(2):252-255
- [17] Choi J, Kim SG, Im JP, et al. Lymph node metastasis in multiple synchronous early gastric cancer [J]. Gastrointest Endosc, 2011,74(2):276-284
- [18] Abe N, Takeuchi H, Ohki A, et al. Long-term outcomes of combination of endoscopic submucosal dissection and laparoscopic lymph node dissection without gastrectomy for early gastric cancer patients who have a potential risk of lymph node metastasis [J]. Gastrointest Endosc, 2011,74(4):792-797

[收稿日期] 2016-07-05