

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.05.020

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20211126.1114.002.html\(2021-11-29\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20211126.1114.002.html(2021-11-29))

南疆地区食管鳞癌隆突下钙化性淋巴结转移 相关因素与生存分析*

梁鸿章^{1,2}, 安尼瓦尔·买买提², 郑天明², 吴云飞³, 吴旭^{1△}, 洪英财⁴

(1. 南方医科大学南方医院胸外科, 广州 510515; 2. 新疆维吾尔自治区喀什地区第一人民医院胸外科 844000; 3. 西南医科大学附属医院胸外科, 四川泸州 646000; 4. 广东省深圳市人民医院胸外科 518000)

[摘要] **目的** 探讨南疆地区食管鳞癌患者隆突下钙化性淋巴结转移相关影响因素, 并分析其对生存的影响, 以期为指导临床规范性治疗提供参考。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 10 月在喀什地区第一人民医院行食管癌根治术治疗的 196 例食管鳞癌合并隆突下钙化性淋巴结患者的临床资料, 根据患者术中隆突下淋巴结钙化严重程度是否行淋巴结清扫分为淋巴结清扫组($n=168$)和淋巴结未清扫组($n=28$)。分析影响食管鳞癌患者隆突下钙化性淋巴结转移和预后的危险因素。**结果** 淋巴结清扫组肿瘤长度及其 TN 分期、脉管神经侵犯对食管癌患者隆突下淋巴结转移率存在一定影响($P<0.05$)。logistic 回归结果显示, 晚 TN 分期、脉管神经侵犯是影响食管鳞癌患者隆突下钙化淋巴结转移的独立危险因素($P<0.05$)。在 168 例行隆突下淋巴结清扫的食管癌患者中, 1 年存活 135 例, 生存率为 80.36%。肿瘤长度、肿瘤 TN 分期、分化程度、脉管神经侵犯、隆突下淋巴结转移对食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者术后生存率存在一定影响($P<0.05$)。COX 多因素回归结果显示, 大长度肿瘤、隆突下淋巴结的转移是影响食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者预后的独立危险因素($P<0.05$)。累计生存曲线结果显示食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者在经历了手术后, 其生存率受到影响。淋巴结清扫组肺部并发症发生率、术后胸管引流量及手术时间均明显高于淋巴结未清扫组($P<0.05$)。**结论** 隆突下淋巴结转移、肿瘤长度是影响食管癌患者生存时间的独立危险因素。

[关键词] 南疆地区; 食管鳞癌; 隆突下淋巴结; 钙化性淋巴结; 转移因素; 生存分析

[中图分类号] R735.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2022)05-0810-06

Analysis of factors associated with calcified lymph node metastasis under the bulge of esophageal squamous carcinoma and survival in South Xinjiang*

LIANG Hongzhang^{1,2}, ANNIWA'ER · MAIMAITI², ZHENG Tianming², WU Yunfei³,
WU Xu^{1△}, HONG Yingcai⁴

(1. Department of Thoracic Surgery, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510515, China; 2. Department of Thoracic Surgery, the First People's Hospital of Kashgar Region, Kashgar, Xinjiang 844000, China; 3. Department of Thoracic Surgery, Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China; 4. Department of Thoracic Surgery, Shenzhen People's Hospital, Shenzhen, Guangdong 518000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the influencing factors related to calcified lymph node metastasis under the bulge in patients with esophageal squamous carcinoma in South China and to analyze its impact on survival. In order to provide a reference for guiding clinical standardized treatment. **Methods** The clinical data of 196 patients with esophageal squamous carcinoma combined with subsurface calcified lymph node treated by radical esophageal cancer surgery in the First People's Hospital of Kashgar Region from January 2015 to October 2018 were retrospectively analyzed. According to the severity of subcarinal lymph node calcification during operation, the patients were divided into the lymph node dissection group ($n=168$) and the lymph node undissection group ($n=28$). The risk factors affecting the prognosis and metastasis of subsurface calcified lymph

* 基金项目: 广东省深圳市科技计划项目(JCYJ20150403101028177)。 作者简介: 梁鸿章(1985—), 主治医师, 本科, 主要从事胸外科疾病研究。 △ 通信作者, E-mail: wuxu_southhospital@163.com。

nodes in patients with esophageal squamous carcinoma were analyzed. **Results** In the lymph node dissection group, tumor size, TN stages, and vascular and nerve invasion had influence on the subcarinal lymph node metastasis rate in oesophageal cancer patients ($P < 0.05$). The logistic regression results showed that late TN stages, choroidal nerve invasion were the independent risk factors for subsurface calcified lymph node metastasis in oesophageal squamous cancer patients ($P < 0.05$). Among 168 patients with subserosal lymph node dissection for oesophageal cancer, a total of 135 patients survived at 1 year, with a survival rate of 80.36%. Tumour length, TN stages, degree of differentiation, choroidal nerve invasion and subsurface lymph node metastasis had an effect on the postoperative survival rate of patients with subsurface calcified lymph nodes in oesophageal squamous carcinoma ($P < 0.05$). The COX multivariate regression analysis showed that large length tumor and metastasis of subcarinal lymph nodes were the independent risk factors for prognosis of the patients with esophageal squamous cell carcinoma with subcarinal calcified lymph nodes. The cumulative survival curve results showed that survival of patients with subsurface calcified lymph nodes in squamous oesophageal cancer was compromised after undergoing surgery. The incidence of pulmonary complications, postoperative chest tube drainage and operative time were significantly higher in the lymph node dissection group than those in the lymph node undissection group ($P < 0.05$). **Conclusion** Infrasellar lymph node metastasis and tumor length are independent risk factors affecting the survival time of patients with esophageal cancer.

[Key words] south Xinjiang region; esophageal squamous carcinoma; subsurface lymph nodes; calcified lymph nodes; metastatic factors; survival analysis

食管癌是胃肠外科恶性肿瘤之一,具有发病率高、侵袭性强、死亡率高特点^[1]。我国是食管癌高发地区,每年约有 15 万人死于食管癌,病理亚型以鳞癌最为常见,占全部食管癌的 90% 以上^[2]。淋巴结转移是食管鳞癌主要的转移途径,与其恶性程度关系密切,能够直接影响患者预后^[3]。外科手术切除肿瘤联合淋巴结清扫是目前临床治疗早中期食管癌的首选方式,但临床研究证实,过度的淋巴结清扫易增加患者手术并发症发生率,影响治疗效果^[4]。隆突下淋巴结是常规合理的食管癌手术淋巴结清扫区域,但研究发现,隆突下淋巴结转移率较低,且术中完全暴露该区域难度较大,导致手术困难增大,造成较大的手术损伤,影响患者术后恢复^[5-6]。故目前食管癌手术中是否需要常规清扫隆突下区域淋巴结尚存在争议。基于此,本研究通过探讨南疆地区食管鳞癌患者隆突下钙化性淋巴结转移相关影响因素,并分析其对生存的影响,以期为指导临床规范性治疗提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 10 月喀什地区第一人民医院行食管癌根治术治疗的 196 例食管鳞癌合并隆突下钙化性淋巴结患者的临床资料。纳入标准:(1)根据临床症状、体征、检查等确诊为食管癌^[7];(2)CT 影像均可见隆突下淋巴结趋于钙化或钙化表现;(3)临床病历资料完整;(4)术后病理诊断为鳞癌。排除标准:(1)合并其他肿瘤者;(2)肿瘤有远

处转移灶、明显外侵者;(3)严重心、肝、肾功能不全患者。根据患者隆突下淋巴结钙化严重程度决定术中是否行该区域淋巴结清扫,分为淋巴结未清扫组($n = 28$)和淋巴结清扫组($n = 168$)。

1.2 方法

(1)记录淋巴结清扫组术后淋巴结病理组织检查结果、性别、年龄、肿瘤部位、肿瘤长度、肿瘤 TN 分期、肿瘤分化程度、脉管神经侵犯情况。采用 logistic 单因素、多因素分析可能影响食管鳞癌患者隆突下钙化性淋巴结发生转移的相关因素。(2)电话随访获取患者生存时间。生存时间按照手术之日起计算,所有患者均随访 1 年时间,记录淋巴结清扫组术后 1 年存活率。绘制累计生存曲线,采用 COX 单因素、多因素分析可能影响食管鳞癌隆突下钙化性淋巴结患者预后的独立危险因素。(3)查阅病例资料,记录两组围术期指标,包括肺部并发症、吻合口瘘、心律失常、声音嘶哑、术后胸腔引流量、手术时间,其中肺部并发症包括脓胸、呼吸衰竭、肺不张、肺部感染。

1.3 统计学处理

采用 SPSS23.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分率表示,比较采用 χ^2 检验;采用 Kaplan-Meier 单因素分析法绘制累计生存曲线,采用 logistic 及 COX 回归分析危险因素,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 淋巴结转移情况及危险因素分析

logistic 单因素分析结果显示,肿瘤长度及其 TN

分期、脉管神经侵犯对食管癌患者隆突下淋巴结转移率存在一定影响($P < 0.05$),见表1。logistic多因素分析结果显示,肿瘤晚TN分期、脉管神经侵犯是影响食管鳞癌患者隆突下钙化淋巴结转移的独立危险因素($P < 0.05$),见表2。

表1 ESCC患者隆突下钙化淋巴结转移的logistic单因素分析[n(%)]

项目	n	隆突下淋巴结转移率	χ^2	P
性别			1.942	0.224
男	102	15(14.7)		
女	66	5(7.6)		
年龄			0.114	0.806
<60岁	56	6(10.7)		
≥60岁	112	14(12.5)		
肿瘤部位			2.082	0.353
胸上段	56	4(7.1)		
胸中段	89	12(13.5)		
胸下段	23	4(17.4)		
肿瘤长度			7.269	0.026
<3cm	42	2(4.8)		
3~5cm	69	6(8.7)		
>5cm	57	12(21.1)		
肿瘤分化程度			3.488	0.175
高分化	42	5(11.9)		
中分化	99	9(9.1)		
低分化	27	6(22.2)		
肿瘤T分期			24.091	<0.001
原位癌~T2	58	2(3.4)		
T3	83	4(4.8)		
T4	27	14(51.9)		
肿瘤N分期			24.091	<0.001
N0~N1	49	1(2.0)		
N2	76	5(6.6)		
N3	43	14(32.6)		
脉管神经侵犯			29.140	<0.001
有	60	18(30.0)		
无	108	2(1.9)		

表2 ESCC患者隆突下钙化淋巴结转移的logistic多因素分析

项目	Sig.	Exp(B)	95%CI	
			下限	上限
肿瘤晚T分期	0.002	52.494	4.547	606.008
肿瘤晚N分期	0.003	58.140	4.058	832.935
神经管侵犯	<0.001	486.653	16.508	14346.124

2.2 随访结果及预后危险因素分析

168例患者1年存活135例,1年存活率为80.36%。COX单因素分析结果显示,肿瘤长度、分化程度、肿瘤TN分期、脉管神经侵犯、隆突下淋巴结转移对食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者术后生存率存在一定影响($P < 0.05$),见表3。COX多因素分析结果显示,大长度肿瘤、隆突下淋巴结转移是影响食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者预后的独立危险因素($P < 0.05$),见表4。通过Kaplan-Meier生存分析法绘制累计生存曲线,结果显示食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者在经历了手术以后,其生存率受到影响,见图1。

表3 食管癌隆突下钙化淋巴结清扫患者生存预后的COX单因素分析(n)

项目	生存例数 (n=135)	死亡例数 (n=33)	χ^2	P
性别			0.100	0.752
男	83	19		
女	52	14		
年龄			1.628	0.202
<60岁	48	8		
≥60岁	87	25		
肿瘤部位			4.599	0.100
上	50	6		
中	68	21		
下	17	6		
肿瘤长度			15.283	<0.001
<3cm	41	1		
3~5cm	56	13		
>5cm	38	19		
分化程度			6.281	0.043
高	38	4		
中	79	20		
低	18	9		
肿瘤T分期			12.644	0.002
原位癌~T2	54	4		
T3	63	20		
T4	18	9		
肿瘤N分期			16.464	<0.001
N0~N1	45	4		
N2	63	13		
N3	27	16		
脉管神经侵犯			5.026	0.026
有	43	17		
无	92	16		

续表 3 食管癌隆突下钙化淋巴结清扫患者生存预后的 COX 单因素分析 (n)

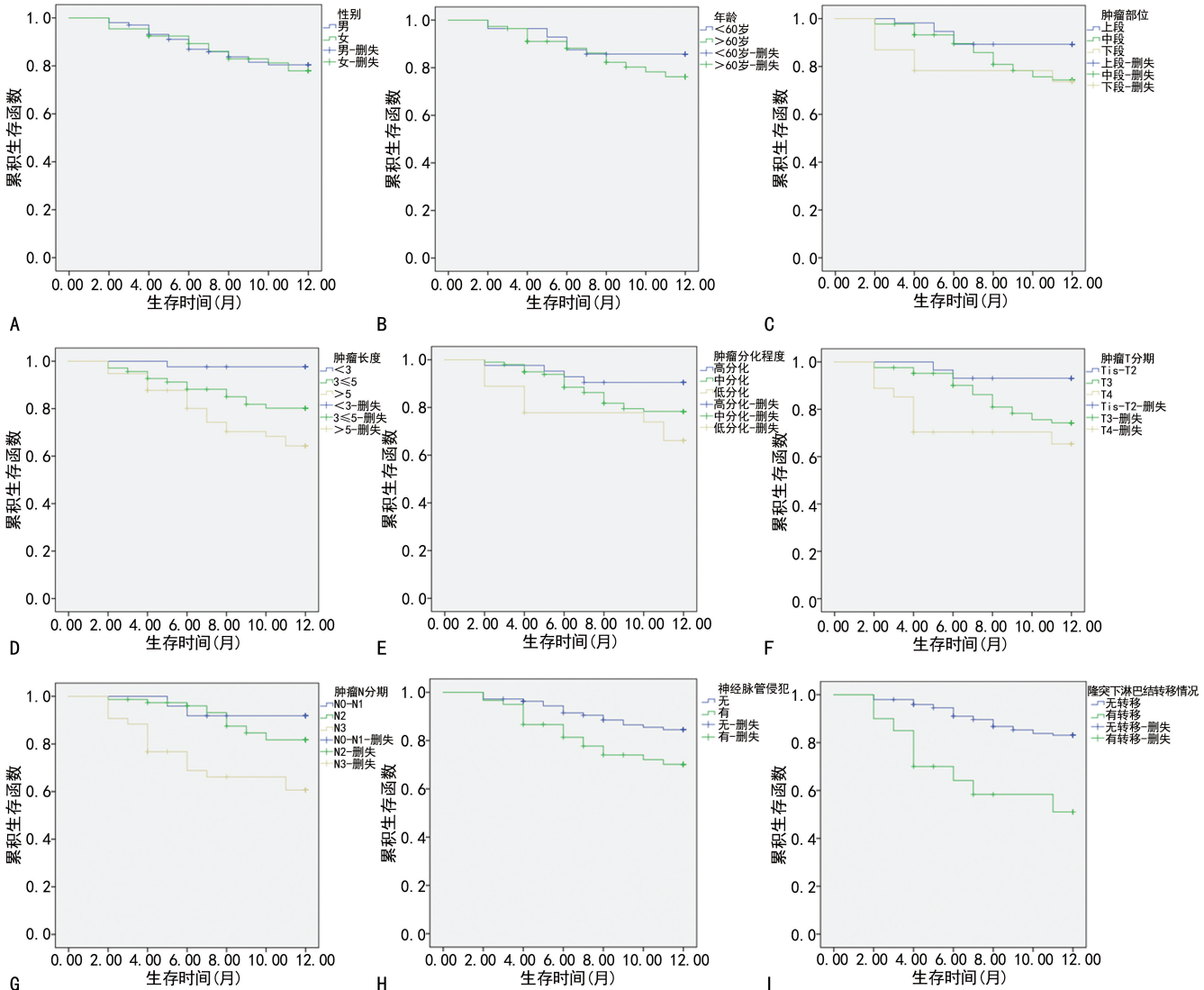
项目	生存例数 (n=135)	死亡例数 (n=33)	χ^2	P
隆突下淋巴结转移			14.518	<0.001
有	11	9		
无	124	24		

淋巴结清扫组肺部并发症发生率、术后胸管引流量及手术时间均明显高于淋巴结未清扫组 ($P < 0.05$), 见表 5。

表 4 食管癌隆突下钙化淋巴结清扫患者生存预后的 COX 多因素分析

项目	Sig.	Exp(B)	95%CI	
			下限	上限
肿瘤长度	<0.001	2.725	1.588	4.675
隆突下淋巴结转移	0.020	2.581	1.161	5.740

2.3 两组围术期指标比较



A: 性别; B: 年龄; C: 肿瘤部位; D: 肿瘤长度; E: 分化程度; F: 肿瘤 T 分期; G: 肿瘤 N 分期; H: 脉管神经侵犯; I: 隆突下淋巴结转移。

图 1 不同因素影响下的生存率曲线图

表 5 两组围术期指标比较

项目	淋巴结未清扫组 (n=28)	淋巴结清扫组 (n=168)	χ^2/t	P
肺部并发症 [n(%)]	5(17.9)	67(39.9)	5.009	0.033
吻合口瘘 [n(%)]	1(3.6)	5(3.0)	0.029	1.000
心律失常 [n(%)]	7(25.0)	39(23.2)	0.043	0.100
声音嘶哑 [n(%)]	2(7.1)	8(4.8)	0.281	0.638
术后胸腔引流量 ($\bar{x} \pm s$, mL)	416.10 \pm 63.50	479.35 \pm 78.08	-4.067	<0.001
手术时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	285.21 \pm 55.66	316.19 \pm 68.43	-2.272	0.024

3 讨 论

中国是世界上食管癌的高发区,而新疆南部地区是中国结核和食管癌高发地区,食管癌患者隆突下淋巴结常见钙化^[8]。既往临床研究普遍认为清除隆突下淋巴结有助于改善食管癌患者预后,延长患者生存时间^[9]。但近年临床研究发现,隆突下淋巴结清除不仅增加手术困难,且易造成较大损伤,影响患者术后恢复^[10]。因此,分析隆突下淋巴结清除对南疆地区食管癌患者生存时间的影响,为指导临床规范性治疗提供参考具有重要意义。

本研究结果发现,在行隆突下淋巴结清扫的食管癌患者中,以下因素并不会对隆突下淋巴结产生较大影响,如性别、年龄、肿瘤位置、分化程度;而以下因素对隆突下淋巴结转移存在一定影响,如脉管神经侵犯、肿瘤大小及其 TN 分期等,存在直接的关联($P < 0.05$)。经多因素分析发现,食管鳞癌患者脉管神经侵犯、肿瘤 TN 分期是影响隆突下钙化淋巴结转移的独立危险因素。NIWA 等^[11]研究发现,食管恶性肿瘤浸润程度越深,隆突下淋巴结转移发生率越高。本研究单因素及 logistic 多因素分析发现,T 分期是影响食管鳞癌隆突下钙化淋巴结转移的危险因素,与其他研究结果一致^[12-13]。相关研究认为:淋巴管集中在食管深层黏膜下层,直接联系中央淋巴管,导致食管恶性肿瘤浸润程度越深,越容易引起远处淋巴结转移^[14]。本研究结果还发现,脉管神经侵犯是影响食管鳞癌隆突下钙化淋巴结转移的独立危险因素。相关研究认为:脉管神经侵犯提示淋巴管、血管附近见肿瘤细胞,脉管神经被侵犯后,肿瘤细胞通过脉管系统流至淋巴结,相应增加隆突下淋巴结转移率^[15]。

临床研究发现,淋巴结转移是影响食管癌根治术患者远期生存时间的主要因素,淋巴结转移数目越多的食管癌患者预后越差,生存时间越短^[16]。本研究结果发现,行隆突下淋巴结清扫的 168 例食管癌患者,1 年存活 135 例,生存率为 80.36%。通过 Kaplan-Meier 生存分析,可以发现食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者在经历了手术以后,其生存率受到影响。学者研究发现,无区域淋巴结转移的食管鳞癌患者术后 1 年累计生存率为 94.70%,寡区域淋巴结转移的食管鳞癌患者术后 1 年累计生存率为 90.90%,均明显高于本研究患者 1 年生存率(80.36%)^[17]。此外,本研究结果发现,肿瘤长度、肿瘤 TN 分期、分化程度、隆突下淋巴结转移、脉管神经侵犯对行隆突下钙化淋巴结清扫的食管癌患者术后生存率存在一定影响($P < 0.05$)。进一步借助 COX 多因素分析法对食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者预后情况进行分析,得到肿瘤的大小情况及隆突下淋巴结的转移情况为独立危险因素($P < 0.05$),因此,隆突下淋巴结转移、肿瘤长度

可作为独立的生存预测因子。本研究结果还发现,淋巴结清扫的食管癌患者肺部并发症发生率、术后胸管引流量及手术时间高于未清扫组。故建议 TN 分期较早、肿瘤较小的南疆地区合并有隆突下钙化淋巴结的食管癌患者,因其隆突下淋巴结转移率较低,为降低手术难度,缩短手术时间,减少手术创伤,促进患者术后恢复,可不行隆突下淋巴结清扫或只进行采样^[18]。而南疆地区食管癌患者中 TN 分期较晚及肿瘤较大的患者,为改善患者预后,提高长期生存率,需常规清扫隆突下淋巴结。

综上所述,肿瘤长度、肿瘤 TN 分期、脉管神经是否侵犯能够在一定程度上影响南疆地区食管鳞癌隆突下钙化淋巴结转移。隆突下淋巴结转移、肿瘤长度可作为独立的食管癌患者生存预测因子。在对南疆地区的食管鳞癌隆突下钙化淋巴结患者的各类临床表现进行综合对比分析以后,对此类患者的肿瘤大小、分期程度进行全面掌握,根据实际选择较为适当的二野或三野淋巴结清扫术,以此做好预后的改善工作,并尽可能地对患者生存期进行延长。

参考文献

- [1] VENDRELY V, LAUNAY V, NAJAH H, et al. Prognostic factors in esophageal cancer treated with curative intent[J]. Dig Liver Dis, 2018, 50(10):991-996.
- [2] 程娜, 李卫华, 薛丽燕. 食管鳞状细胞癌壁内转移的研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2021, 48(2): 191-195.
- [3] SCHURINK B, DEFIZE I L, MAZZA E, et al. Two-field lymphadenectomy during esophagectomy: the presence of thoracic duct lymph nodes[J]. Ann Thorac Surg, 2018, 106(2):435-439.
- [4] YOSHIDA N, NAGAI Y, BABA Y, et al. Effect of resection of the thoracic duct and surrounding lymph nodes on short-and long-term and nutritional outcomes after esophagectomy for esophageal cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(6):1893-1900.
- [5] HONG H, JIE H, LIYU R, et al. Prognostic significance of middle paraesophageal lymph node metastasis in resectable esophageal squamous cell carcinoma: a STROBE-compliant retrospective study[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(43):e17531.
- [6] 刘虎, 蔡晓敏, 穆小飞, 等. 新疆伊犁州 1996 年至

- 2016 年食管癌患者术后远期生存率调查及生活质量评价[J]. 当代医学, 2020, 26(10): 25-27.
- [7] HUANG F L, YU S J. Esophageal cancer: Risk factors, genetic association, and treatment[J]. Asian J Surg, 2018, 41(3): 210-215.
- [8] 程良, 高薇, 田东, 等. 进展期食管鳞癌新辅助化疗与新辅助化疗的 Meta 分析[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2021, 30(1): 34-41.
- [9] SHANG Q X, WANG Y C, YANG Y S, et al. Pattern of subcarinal lymph node metastasis and dissection strategy for thoracic esophageal cancer[J]. J Thorac Dis, 2020, 12(10): 5667-5677.
- [10] 诸葛灵敦, 王胜飞, 谢俊涛, 等. T1a 与 T1b 期食管鳞癌淋巴结转移风险因素的差异[J]. 肿瘤, 2018, 38(10): 951-957.
- [11] NIWA Y, KOIKE M, HATTORI M, et al. The Prognostic relevance of subcarinal lymph node dissection in esophageal squamous cell carcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2016, 23(2): 611-618.
- [12] 付东宏. 胸段食管癌隆突下淋巴结转移影响因素分析[J]. 河南外科学杂志, 2020, 26(2): 6-9.
- [13] 郭信伟, 张晗, 冀胜军, 等. 胸段食管鳞状细胞癌术后病理淋巴结转移区域数目对预后的影响[J]. 国际肿瘤学杂志, 2021, 48(2): 86-91.
- [14] 贾敬周, 孙继伟, 袁五营, 等. DAPK 在人食管鳞癌组织及食管癌 EC9706 细胞中的表达及其对食管鳞癌转移侵袭的影响[J]. 重庆医学, 2019, 48(6): 925-928.
- [15] CUESTA M A, VANDER W N, WEIJS T J, et al. Surgical anatomy of the supracarinal esophagus based on a minimally invasive approach: vascular and nervous anatomy and technical steps to resection and lymphadenectomy[J]. Surg Endosc, 2017, 31(4): 1863-1870.
- [16] SDRALIS E K, DAVAKIS S, SYLLAIOS A, et al. Prognostic value of subcarinal lymph nodes in minimally invasive esophagectomy for cancer[J]. Anticancer Res, 2019, 39(8): 4291-4295.
- [17] 王丹, 李福冬, 张帆, 等. 2020 年日本食管癌内镜黏膜下剥离术和内镜黏膜切除术指南的解读: 食管鳞癌部分[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(1): 17-23.
- [18] 许彬东, 黄国忠, 陈豪, 等. 隆突下淋巴结清扫在食管癌手术中的应用价值[J]. 中国基层医药, 2021, 28(1): 19-24.

(收稿日期: 2021-05-27 修回日期: 2021-10-11)

(上接第 809 页)

- [5] 邱萍, 王宝宽, 陈丽. 八段锦联合情志护理对恶性肿瘤患者癌因性疲乏及负面情绪的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2019, 5(1): 82-85.
- [6] 万崇华, 陈明清, 张灿珍, 等. 癌症患者生命质量测定量表 EORTC QLQ-C30 中文版评介[J]. 实用肿瘤杂志, 2005, 20(4): 353-355.
- [7] 沈丽玲. 八段锦的生理效应研究评述[J]. 临沂大学学报, 2013, 35(3): 103-107.
- [8] 何桂娟, 金瑛, 章国英, 等. 文武八段锦锻炼法在乳腺癌患者术后康复中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(28): 4047-4050.
- [9] 卢幻真, 黄兰英, 李黎, 等. 情志调理联合八段锦对射频波刀治疗肝癌患者疼痛及生活质量的影响[J]. 全科护理, 2020, 18(13): 1598-1601.
- [10] 孙婧, 苗文红, 康超, 等. 八段锦联合调息静坐对乳腺癌患者负面情绪及免疫功能的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(28): 130-132.
- [11] 关丽, 杨中. 八段锦配合五行音乐疗法对肺癌化疗后患者的康复作用[J]. 中医药导报, 2019, 25(7): 102-104.
- [12] 王帅. 中医情志护理对消化道恶性肿瘤患者疼痛及生活质量的影响研究[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(65): 114.
- [13] 吴黎, 田汨, 张艳花, 等. 情志护理联合饮食调护对肺癌化疗患者免疫功能、不良反应及心理状态的影响[J]. 慢性病学杂志, 2020, 21(3): 457-459.
- [14] 叶雅丽. 情志护理及饮食调护对肺癌化疗患者生活质量的影响[J]. 医学理论与实践, 2019, 32(15): 2477-2478.
- [15] 陈惠, 龚婕宁, 渠景连. 以中医络病理论试论恶性肿瘤发病及其转移的病机证治[J]. 广州中医药大学学报, 2014, 31(6): 1012-1015.

(收稿日期: 2021-06-12 修回日期: 2021-10-26)