

- [8] 冯少彬,李金丽. 食管癌与肾癌并存2例报道 [J]. 蚌埠医学院学报,2015,40(10):1368
- [9] 贺舜,刘勇,刘晓,等. 食管鳞癌相关多原发癌的临床特点分析 [J]. 中华医学杂志,2015,95(35):2868
- [10] 贾明选,刘书文,马文杰,等. 食管、肾双原发癌的同期外科治疗 [J]. 现代肿瘤医学,2016,24(9):1462
- [11] 孙洁,李学良. 食管早癌及癌前病变伴食管外原发肿瘤的临床分析 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(8):894
- [12] 王国朝. 食管癌为首发癌的多原发癌临床分析 [J]. 中国药物与临床,2017,17(5):737
- [13] 张献文,江浩,汪庚明,等. 食管-口底异时性四重多原发癌1例并文献复习 [J]. 肿瘤防治研究,2017,44(7):509
- [14] ALLEMANI C, MATSUDA T, DI CARLO V, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries [J]. Lancet,2018,391(10125):1023
- [15] 朱义荣. 多原发癌 [J]. 医学理论与实践,2006,19(11):1249
- [16] 熊永福,杨刚,李强,等. 胆管癌相关多原发癌临床特点及预后分析 [J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志,2018,7(5):396
- [17] 莫帅佳,王喻,田东,等. 盐亭县和清镇市农村居民对食管癌高危饮食生活方式及防治认知现状调查 [J]. 中华胸部外科电子杂志,2018,5(2):96
- [18] 史齐,皇甫超申. 亚硝酸盐与癌的启动、演进的关系 [J]. 肿瘤防治研究,2012,39(3):356
- [19] 刘真群,张慧霞,陈艳. 新疆伊犁哈萨克自治州食管癌高发区饮用水“三氮”含量分析 [J]. 中国公共卫生,2014,30(7):940
- [20] 范雷,冯化飞,高莉,等. 河南省15~74岁居民主要慢性病及其相关行为危险因素流行状况分析 [J]. 现代预防医学,2015,42(8):1349
- [21] 蒙光化,黄军,龙秋,等. 贵州黔南地区≥15岁居民恶性肿瘤患病情况及其影响因素分析 [J]. 中国公共卫生,2018,34(11):1506
- [22] 黄建新,李馨,王瑜,等. 多个单核苷酸多态性位点与食管癌和胃癌患病风险的相关性分析 [J]. 重庆医学,2018,47(14):1889
- [23] 陈正言,蔡美如,朱东兵. 血清乙型肝炎表面抗原阳性与食管癌关系的队列研究 [J]. 中国慢性病预防与控制,2004,12(3):107
- [24] ZHAO XK, MAO YM, MENG H, et al. Shared susceptibility loci at 2q33 region for lung and esophageal cancers in high-incidence areas of esophageal cancer in northern China [J]. PLoS One,2017,12(5):e0177504
- [25] LIU HY, ZHOU SL, KU JW, et al. Prevalence of human papillomavirus infection in esophageal and cervical cancers in the high incidence area for the two diseases from 2007 to 2009 in Linzhou of Henan Province, Northern China [J]. Arch Virol,2014,159(6):1393

(2018-12-17 收稿 责任编辑王 曼)

doi: 10.13705/j.issn.1671-6825.2018.12.076

食管癌核心家系患者临床病理特征及术后预后分析

澹会芳¹⁾, 赵学科¹⁾, 高社干²⁾, 韩文莉^{1,3)}, 鲍后德⁴⁾, 韩雪娜¹⁾, 雷玲玲^{1,3)}, 徐瑞华¹⁾, 王盼盼¹⁾, 李 贝¹⁾, 宋 昕¹⁾, 王建坡⁵⁾, 王立东¹⁾

1) 郑州大学第一附属医院河南省食管癌重点开放实验室; 省部共建食管癌防治国家重点实验室 郑州 450052 2) 河南科技大学第一附属医院肿瘤科 河南洛阳 471003 3) 郑州大学基础医学院病理学与病理生理学教研室 郑州 450001 4) 安阳市地区医院肿瘤科 河南安阳 455000 5) 安阳市肿瘤医院肿瘤防治办公室 河南安阳 455000

关键词 食管癌; 核心家系; 临床病理特征; 预后

中图分类号 R735.1

摘要 目的: 分析食管癌核心家系患者的临床病理特征及术后预后影响因素。方法: 收集3 260例接受食管癌根治性切除手术的、来自于不同食管癌核心家系的患者的临床病理资料和随访信息, 分析食管癌核心家系患者的临床病理特征及术后预后影响因素。结果: 3 260例食管鳞癌患者男女比例为1.7:1, 确诊年龄32~85(60.2±8.1)岁, ≥60岁者占53.8%; 88.8%来自食管癌高发区; 肿瘤位于食管中段和下段者占82.5%; 低、中、高分化者分

【基金项目】国家自然科学基金项目(81872032, U1804262); 国家科技部重点研发计划“精准医学研究”重点专项(2016YFC0901403)

【作者简介】王立东, 通信作者, 男, 1958年8月生, 博士, 教授, 研究方向: 食管、贲门癌变机制及防治, E-mail: ldwang2007@126.com

别占 26.6%、61.9% 和 11.5%; 切缘净占 94.3%; 肿瘤长径 <4 cm 者占 47.6%; TNM 分期(0+I) 期占 15.2%, II、III、IV 期者分别占 54.5%、29.9% 和 0.4%。Cox 分析结果显示, 男性、确诊年龄 ≥60 岁、肿瘤位于食管颈段和上段、分化程度低、肿瘤长径 ≥4 cm 和 TNM 晚期是食管癌核心家系患者术后预后的独立危险因素, $HR(95\% CI)$ 分别为 1.119(1.016 ~ 1.231)、1.302(1.185 ~ 1.429)、1.345(1.186 ~ 1.526)、1.149(1.065 ~ 1.238)、1.269(1.151 ~ 1.400)、1.666(1.547 ~ 1.795)。结论: 性别、确诊年龄、肿瘤部位、分化程度、肿瘤长径及 TNM 分期是食管癌核心家系患者术后预后的影响因素。

Analysis of clinicopathological features and postoperation prognosis of patients from core family of esophageal cancer

TAN Huifang¹⁾, ZHAO Xueke¹⁾, GAO Shegan²⁾, HAN Wenli^{1,3)}, BAO Qide⁴⁾, HAN Xuena¹⁾, LEI Lingling^{1,3)}, XU Ruihua¹⁾, WANG Panpan¹⁾, LI Bei¹⁾, SONG Xin¹⁾, WANG Jianpo⁵⁾, WANG Lidong¹⁾

1) Henan Key Laboratory of Esophageal Cancer Research, the First Affiliated Hospital, Zhengzhou University; State Key Laboratory of Esophageal Cancer Prevention and Treatment, Zhengzhou 450052 2) Department of Oncology, the First Affiliated Hospital, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471003 3) Department of Pathology and Pathophysiology, School of Basic Medical Sciences, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001 4) Department of Oncology, Anyang Regional Hospital, Anyang, Henan 455000 5) Oncology Prevention Office, Anyang Tumor Hospital, Anyang, Henan 455000

Keywords esophageal cancer; core family; clinicopathological features; prognosis

Abstract **Aim:** To analyze the clinicopathological features and postoperation prognosis of patients from core family of esophageal cancer. **Methods:** The clinical pathological data and follow-up information of 3 260 esophageal squamous cell carcinoma(ESCC) patients from different core families and undergoing radical resection of esophageal cancer were collected, and the clinicopathological features and prognosis were retrospectively analyzed. **Results:** Among the 3 260 patients, the ratio of men to women was 1.7:1, the age at diagnosis was 32-85(60.2 ± 8.1) years, 53.8% patients was more than 60 years old; 88.8% came from the high-incidence area; 26.6%, 61.9% and 11.5% were with low, medium, and high differentiation, respectively; 94.3% had postoperative margin clearance; the patients with tumor long diameter <4 cm accounted for 47.6%; the proportion of the patients with TNM 0+I, II, III, IV stage were 15.2%, 54.5%, 29.9% and 0.4%, respectively. The results of Cox regression showed that males, age at diagnosis ≥60 years, tumor segment + upper segment, low degree of differentiation, tumor long diameter ≥4 cm and late TNM stage were the risk factors for the postoperation prognosis, and $HR(95\% CI)$ was 1.119(1.016-1.231), 1.302(1.185-1.429), 1.345(1.186-1.526), 1.149(1.065-1.238), 1.269(1.151-1.400), 1.666(1.547-1.795), respectively. **Conclusion:** Gender, age at diagnosis, location of tumor, degree of differentiation, length of tumor, and TNM stage may be the influencing factors of postoperation prognosis for ESCC patients from esophageal cancer core family.

中国是世界上食管癌发病率和死亡率最高的国家之一, 全球新增食管癌中近一半发生在中国^[1-3]。明显的家族聚集现象是中国食管癌突出的流行病学特征, 表现为一个家族中多人患食管癌。有文献^[4]报道, 一个家族 7 代人, 食管癌患者高达 96 人。在过去的研究中, 常以高发家系来表示食管癌家族聚集现象^[5], 因其界定标准不明确, 使用时存在诸多不便。因此, 我们提出食管癌核心家系的概念。核心家系是一种特殊的食管癌家族聚集现象, 指连续三代内发生至少 2 例食管癌的家系, 国内学者很早以前就对此进行了初步的探索^[6-7]。近年来, 食管

癌家族聚集现象逐渐引起更多人的关注。本文在前人研究成果的基础上, 首次针对食管癌核心家系患者的临床病理特征及预后影响因素进行分析, 为核心家系患者的临床评价、早期预防和预后改善提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 3 260 例食管鳞癌患者均来自河南省食管癌重点开放实验室 50 万例食管癌和贲门癌临床信息数据库。纳入标准: ①均为安阳市肿瘤医院住院病例, 并且临床病理信息齐全。②接受食管

癌根治性切除手术治疗。③术后病理诊断为食管鳞癌。④均来自于不同的核心家系。排除标准:①术前或术后接受过放疗和(或)化疗。②合并其他恶性肿瘤。本研究纳入的临床和病理特征包括性别、确诊年龄、高低发区、肿瘤部位、肿瘤长径、分化程度、切缘状况、肿瘤浸润深度、淋巴结转移和远处器官转移情况等。参考第6版美国癌症联合委员会(AJCC)食管癌TNM分期,结合术后病理组织学报告,确定患者的TNM分期。

1.2 随访 从确诊之日起,采用电话或入户调查的方式进行随访,以死亡为终点事件。患者出院后第一年每3个月随访一次,以后每年随访一次,截止日期为2018年6月。

1.3 统计学处理 采用SPSS 21.0进行分析。采用Kaplan-Meier法绘制不同临床特征患者的生存曲线并进行log-rank检验;采用Cox回归模型筛选食管癌核心家系患者术后预后的独立影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 临床病理特征 3260例食管癌核心家系患者中,男2043例(62.7%),女1217例(37.3%),男女比例为1.7:1;确诊年龄32~85(60.2 ± 8.1)岁, ≥ 60 岁者1755例(53.8%);2896例(88.8%)来自食管癌高发区;肿瘤位于食管颈段和上段486例(17.5%),位于食管中段和下段2774例(82.5%);低分化867例(26.6%),中分化2017例(61.9%),高分化376例(11.5%);切缘净3075例(94.3%);肿瘤长径 < 4 cm者1552例(47.6%);TNM分期0+I期494例(15.2%),II期1776例(54.5%),III期976例(29.9%),IV期14例(0.4%)。

2.2 家系情况 3260个食管癌核心家系中,先证者父亲患食管癌1534个,母亲患食管癌1388个,父母同时患食管癌344个,同胞患食管癌1044个;有2例食管癌患者的家系2527个,有3例食管癌患者的家系583个,有4例以上(含4例)食管癌患者的家系150个;单个核心家系食管癌患者最多有8例。

2.3 术后预后影响因素分析 Kaplan-Meier分析结果见表1,结果显示,确诊年龄、性别、肿瘤长径、肿瘤部位、分化程度和TNM分期与食管癌核心家系患者的术后预后有关($P < 0.05$)。

对性别、确诊年龄、肿瘤部位、分化程度、肿瘤长径及TNM分期进行共线性诊断,结果显示不存在共

线性,其容差分别为0.995、0.998、0.995、0.993、0.988,VIF值分别为1.005、1.002、1.005、1.007、1.012。将上述因素纳入Cox回归模型,变量赋值见表2,结果(表3)显示,男性、确诊年龄 ≥ 60 岁、肿瘤位于颈段和上段、分化程度低、肿瘤长径 ≥ 4 cm和TNM晚期是食管癌核心家系患者术后预后的独立危险因素。

表1 不同临床病理特征核心家系食管癌患者的Kaplan-Meier生存曲线的比较

临床病理特征	n	中位生存期 (T_{75}, T_{25})/a	χ^2	P
确诊年龄				
<60岁	1505	7.7(2.7,24.8)	41.951	<0.001
≥ 60 岁	1755	5.2(2.0,14.5)		
性别			8.637	0.003
男	2043	5.6(2.2,18.0)		
女	1217	7.3(2.4,21.8)		
肿瘤长径			74.526	<0.001
<4 cm	1552	8.5(3.0,22.8)		
≥ 4 cm	1708	4.7(1.9,15.5)		
发病区域			0.596	0.440
高发区	2896	6.0(2.2,19.3)		
低发区	364	7.0(2.4,20.1)		
肿瘤部位			13.139	<0.001
颈段和上段	486	4.3(1.8,16.9)		
中段和下段	2774	6.4(2.4,19.9)		
分化程度			17.562	<0.001
高分化	867	9.1(3.1,22.8)		
中分化	2017	6.2(2.3,19.9)		
低分化	376	4.7(1.9,18.5)		
切缘状况			0.004	0.950
净	3075	6.0(2.2,19.1)		
不净	185	6.4(2.3,21.7)		
TNM分期			255.862	<0.001
0+I期	494	21.2(7.0,-)		
II期	1776	6.4(2.5,19.1)		
III期	976	3.4(1.6,8.8)		
IV期	14	2.4(1.3,5.0)		

表2 变量赋值表

变量	赋值
性别	0 = 女; 1 = 男
确诊年龄	0 = “<60岁”; 1 = “ ≥ 60 岁”
肿瘤部位	0 = 中段和下段; 1 = 颈段和上段
分化程度	0 = 高分化; 1 = 中分化; 2 = 低分化
肿瘤长径	0 = “<4 cm”; 1 = “ ≥ 4 cm”
TNM分期	0 = (0+I)期; 1 = II期; 2 = III期; 3 = IV期

表3 Cox 回归分析结果

变量	β	SE	P	HR(95% CI)
性别	0.112	0.049	0.022	1.119(1.016~1.231)
确诊年龄	0.264	0.048	<0.001	1.302(1.185~1.429)
肿瘤部位	0.297	0.064	<0.001	1.345(1.186~1.526)
分化程度	0.139	0.038	<0.001	1.149(1.065~1.238)
肿瘤长径	0.239	0.050	<0.001	1.269(1.151~1.400)
TNM 分期	0.511	0.038	<0.001	1.666(1.547~1.795)

3 讨论

核心家系作为一种特殊的家族聚集现象,有助于加强我们对食管癌家族聚集现象的认识,具有十分重要的临床意义。核心家系现象产生的原因目前尚不十分清楚。李琮宇等^[8]通过对高癌家族的调查发现,三代以内直系亲属发生食管癌最高的频率为70%。有学者^[9]曾对食管癌现症患者家系进行调查,发现与现症者血缘关系越近,食管癌发病率越高,说明遗传因素在核心家系食管癌的发生过程中起着重要作用。常志伟等^[10]发现,家族性食管癌患者FHIT异常表达率高于非家族性食管癌患者。FHIT是一个公认的抑癌基因,异常表达的FHIT可能通过遗传作用促使食管癌家族聚集的发生与核心家系的形成。

本研究发现,男性、确诊年龄 ≥ 60 岁是食管癌核心家系患者术后预后的危险因素,这与既往对食管癌患者预后的分析结果一致^[11-12]。老年患者全身各器官功能减退,免疫力下降,且常伴有各种慢性疾病,其总体生理状况明显不如年轻患者。临床医生对于高龄患者诊疗方案的选择常常趋于保守,这也会在一定程度上影响患者的生存时间^[13]。性别作为核心家系患者的独立影响因素,可能与男性患者接触更多的危险因素有关。有报道^[14]称男性多有吸烟饮酒、工作压力较大、饮食睡眠不规律等不良生活习惯,而女性更加注重良好的饮食和生活习惯。

根据本研究结果可知,肿瘤发生在食管颈段和上段是食管癌核心家系患者预后的危险因素。由于病变位置较高,很难获得手术安全切缘,而且颈段手术时全喉切除不能被大多数人接受,所以颈段和上段食管癌手术切除难度相对较大^[15]。有研究^[16]表明,上段食管癌的手术切除率和5a生存率均显著低于下段食管癌。肿瘤分化程度也影响食管癌核心家系患者的预后。肿瘤的恶性程度与分化程度有关,分化程度越低,其恶性程度越高,发生淋巴结转移的可能性越大,导致预后较差^[17]。

本研究还发现肿瘤长径影响核心家系食管癌患

者的术后预后。本课题组吕双、张唐娟、崔纪丽等^[18-20]通过一系列研究证实,肿瘤长径与食管癌浸润程度、淋巴结转移等高度相关,随着肿瘤长径的增加,浸润程度逐渐加深,淋巴结转移率也随之升高,这将直接影响食管癌核心家系患者的预后。TNM分期也是食管癌核心家系患者术后预后的独立影响因素,提示可以根据AJCC制定的TNM分期标准对食管癌核心家系患者的术后预后做出预测,这对于临床诊疗方案的选择具有指导意义。

总之,本研究分析了食管癌核心家系患者临床病理特征及术后预后影响因素,这将为今后食管癌家族聚集现象的研究提供重要的资料。

参考文献

- [1] CHEN W, SUN K, ZHENG R, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014 [J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(1): 1
- [2] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394
- [3] PARKIN D M, LAARA E, MUIR CS. Estimates of the worldwide frequency of sixteen major cancers in 1980 [J]. Int J Cancer, 1988, 41(2): 184
- [4] 李卫东, 王秀琴, 张春林. 山西省阳泉市部分人口食管癌遗传流行病学调查 [J]. 中华医学杂志, 1998, 78(3): 203
- [5] 孙兆刚, 侯瑞, 王静. 一家系四例食管癌 [J]. 中华医学遗传学杂志, 1993, 10(3): 187
- [6] 蒋长生. 胃、食管癌: 多发家系报告 [J]. 中国肿瘤临床, 1990, 17(1): 62
- [7] 姚鹏飞, 张桂兰. 家族性食管癌二家系 [J]. 遗传与疾病, 1987(1): 14
- [8] 李琮宇, 李萃娟, 吴会芳, 等. 河南食管癌高发区食管癌高癌家族调查 [J]. 郑州大学学报(医学版), 2006, 41(1): 32
- [9] 石丘玲, 徐德忠. 林州市食管癌家族聚集性分析 [J]. 解放军预防医学杂志, 2001, 19(2): 269
- [10] 常志伟, 王立东, 高珊珊, 等. 家族性食管癌组织中FHIT、p53蛋白的表达 [J]. 郑州大学学报(医学版), 2006, 41(1): 24
- [11] WANG JM, XU B, HSIEH CC, et al. Longitudinal trends of stomach cancer and esophageal cancer in Yangzhong County: a high-incidence rural area of China [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2005, 17(12): 101
- [12] 应江伟, 蔡红卫, 李辉章, 等. 2010~2014年浙江省肿瘤登记地区食管癌发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2019, 28(2): 88

doi: 10.13705/j.issn.1671-6825.2018.12.079

术前预后营养指数对贲门腺癌患者术后预后评价的价值

杨 洋^{1,2)}, 靳 艳^{2,3)}, 毛伟敏⁴⁾, 肖凡凯²⁾, 王盼盼²⁾, 尹艳春²⁾, 胡守佳²⁾, 王海玲²⁾, 范宗民²⁾, 宋 昕²⁾, 赵学科²⁾, 王建坡⁵⁾, 王立东²⁾

1) 郑州大学基础医学院病理学与病理生理学教研室 郑州 450001 2) 郑州大学第一附属医院河南省食管癌重点开放实验室; 省部共建食管癌防治国家重点实验室 郑州 450052 3) 新乡医学院基础医学院组织学与胚胎学教研室 河南新乡 453003 4) 浙江省肿瘤医院胸部肿瘤外科 杭州 310022 5) 安阳市肿瘤医院肿瘤防治办公室 河南安阳 455000

关键词 贲门腺癌; 预后营养指数; 术后预后

中图分类号 R735.2

摘要 目的: 研究术前预后营养指数(PNI)对贲门腺癌(GCA)术后预后的评价价值。方法: 回顾性分析河南省安阳市肿瘤医院接受根治术治疗的GCA患者627例的临床资料。根据术前1周内检查的血清白蛋白水平和淋巴细胞数计算PNI。结果: PNI判定术后5 a生存的ROC曲线下面积为0.650,最佳截断值为45.5; PNI $\geq$ 45.5者375例, <45.5者252例。Cox回归结果显示, PNI<45.5是GCA患者术后预后的独立危险因素, HR(95% CI)为2.645(2.183~3.205)。结论: 术前PNI可用于GCA患者术后预后的判定, PNI $\geq$ 45.5的患者预后相对较好。

Effects of prognostic nutritional index on postoperation prognosis of patients with gastric cardia adenocarcinoma

YANG Yang^{1,2)}, JIN Yan^{2,3)}, MAO Weimin⁴⁾, XIAO Fankai²⁾, WANG Panpan²⁾, YIN Yanchun²⁾, HU Shoujia²⁾, WANG Hailing²⁾, FAN Zongmin²⁾, SONG Xin²⁾, ZHAO Xueke²⁾, WANG Jianpo⁵⁾, WANG Li-dong²⁾

1) Department of Pathology and Pathophysiology, School of Basic Medical Sciences, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001 2) Henan Key Laboratory of Esophageal Cancer Research, the First Affiliated Hospital, Zhengzhou University; State Key Laboratory of Esophageal Cancer Prevention and Treatment, Zhengzhou 450052 3) Department of Histology and Embryology, Basic Medical College, Xinxiang Medical University, Xinxiang, Henan 453003 4) Department of Thoracic Oncology Surgery, Cancer Hospital of Zhejiang Prov-

【基金项目】河南省科技重大专项(161100311300); 河南省自然科学基金项目(162300410238); 国家自然科学基金项目(81872032)

【作者简介】王立东, 通信作者, 男, 1958年8月生, 博士, 教授, 研究方向: 食管、贲门癌变机制及防治, E-mail: ldwang2007@126.com

【3】 HE J, ZENG ZC, SHI SM, et al. Clinical features, outcomes and treatment-related pneumonitis in elderly patients with esophageal carcinoma [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(36): 13185

【4】 刘海燕, 陈军贤, 赵秋枫, 等. 杭州地区食管癌发病危险因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2014, 30(6): 842

【5】 杨煜, 张晓彬, 叶波, 等. 颈段食管癌的外科治疗效果分析 [J]. 中华胸部外科电子杂志, 2017, 4(2): 78

【6】 张颖博. 中上段食管癌手术治疗观察 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(24): 21

【7】 郭睿, 杨勇伟, 金澄宇, 等. 食管癌淋巴结转移的危险因

素分析 [J]. 中华胃食管反流病电子杂志, 2018, 5(1): 7

【8】 吕双, 宋昕, 赵学科, 等. 食管鳞癌肿瘤最大长径与浸润深度(T分期)的关系 [J]. 郑州大学学报(医学版), 2017, 52(5): 522

【9】 张唐娟, 李印, 韩渭丽, 等. 食管鳞癌肿瘤最大长径与淋巴结转移的关系 [J]. 河南医学研究, 2016, 25(5): 773

【10】 崔纪丽, 侯志超, 刘玉, 等. 食管癌患者肿瘤最长径与浸润深度和淋巴结转移的关系及其对生存期的影响 [J]. 肿瘤防治研究, 2014, 41(3): 214

(2018-12-17 收稿 责任编辑王 曼)