

DOI: 10.12235/E20220166

文章编号: 1007-1989 (2023) 03-0050-06

论著

早期食管基底细胞样鳞状细胞癌的内镜特征及预后分析

庄惠军, 陈进忠, 苏虹, 王海星, 雷天霞, 吴建海, 杨炜琳,
郑永胜, 陈金海, 许国幸, 张宏斌, 谢逸林

(厦门大学附属第一医院 内镜中心, 福建 厦门 361003)

摘要: **目的** 研究早期食管基底细胞样鳞状细胞癌 (EBSCC) 的内镜特征、治疗效果及预后。**方法** 回顾性分析2014年1月—2020年12月该院发现并行ESD治疗的早期EBSCC患者32例 (EBSCC组), 纳入同期行内镜黏膜下剥离术 (ESD) 治疗的普通典型早期食管鳞状细胞癌 (ESCC) 患者96例作为对照组 (ESCC组), 对比分析两组患者年龄、性别、肿瘤大小、肿瘤浸润深度、内镜特征、治疗结果及生存率等。**结果** 两组患者发病年龄 ($P=0.746$)、性别 ($P=0.506$)、肿瘤大小 ($P=0.423$) 和肿瘤浸润深度 ($P=0.914$) 比较, 差异均无统计学意义。两组患者肿瘤均好发于食管中段, 内镜下分型以0-IIb型为主, 所有病灶表面黏膜均粗糙和/或糜烂, 放大内镜观察上皮内乳头状毛细血管祥 (IPCL), 以B1型为主, 两组患者比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。EBSCC组较ESCC组病灶表面白斑出现的概率更高, 差异有统计学意义 (56.25%和26.04%, $\chi^2=9.88$, $P=0.002$)。碘液染色: EBSCC组有17例 (53.12%) 为不染或淡染, 15例 (46.88%) 有斑驳状不染改变 (即碘不染区域中可见岛状染色斑点或者深染斑点); ESCC组有72例 (75.00%) 为不染或淡染, 24例 (25.00%) 有斑驳状不染改变, 两组患者碘液染色后改变比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=5.42$, $P=0.020$)。两组患者治疗后生存率比较, 差异无统计学意义 (93.75%和96.88%, $\chi^2=0.62$, $P=0.429$)。**结论** 早期EBSCC内镜下表现不一致, 病灶表面白斑、碘液染色后呈斑驳状不染改变和放大内镜结合窄带成像技术观察到B型血管, 提示可能存在基底细胞样鳞状细胞癌 (BSCC) 成分。早期治疗EBSCC可提高患者生存率, 改善预后。

关键词: 食管基底细胞样鳞状细胞癌; 内镜特征; 早期治疗; 生存率; 内镜黏膜下剥离术

中图分类号: R735.1

Endoscopic characteristics and prognosis of early esophageal basaloid squamous cell carcinoma

Hui-jun Zhuang, Jin-zhong Chen, Hong Su, Hai-xing Wang, Tian-xia Lei, Jian-hai Wu, Wei-lin Yang,
Yong-sheng Zheng, Jin-hai Chen, Guo-xing Xu, Hong-bin Zhang, Yi-lin Xie
(Department of Endoscopy Center, the First Affiliated Hospital of Xiamen University,
Xiamen, Fujian 361003, China)

Abstract: Objective To study the endoscopic characteristics, therapeutic effect and prognosis of early esophageal basaloid squamous cell carcinoma (EBSCC). **Methods** A retrospective analysis was conducted on 32 cases of early EBSCC treated with endoscopic submucosal dissection (ESD from January 2014 to December 2020 (EBSCC group), and 96 cases of common typical early esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) treated with

收稿日期: 2022-03-21

ESD during the same period were selected as the control group (ESCC group). The age, gender, tumor size, depth of tumor invasion, endoscopic characteristics, treatment results and survival rate were compared and analyzed between the two groups. **Results** There were no significant differences in age ($P = 0.746$), sex composition ($P = 0.506$), tumor size ($P = 0.423$) and tumor invasion depth ($P = 0.914$) between the two groups. The tumors in both groups were mostly in the middle esophagus, and the main types were 0-IIb under endoscopy, and the superficial mucosa of all lesions were coarse and/or erosion. The intraepithelial papillary capillary loop (IPCL) was mainly B1 type after magnification, with no statistical difference ($P > 0.05$). The incidence of leukoplakia was significantly higher in EBSCC group than in ESCC group (56.25% vs 26.04%, $\chi^2 = 9.88$, $P = 0.002$). In the iodine solution stained EBSCC group, 17 cases (53.12%) showed no staining or light staining, and 15 cases (46.88%) showed mottled non-staining changes (staining spots or deep staining spots were visible in the iodine free area). In ESCC group, 72 cases (75.00%) showed no staining or light staining, and 24 cases (25.00%) showed mottled nonstaining. There was significant difference between the two groups after iodine solution staining ($\chi^2 = 5.42$, $P = 0.020$). There was no significant difference in survival rate between the two groups after treatment (93.75% vs 96.88%, $\chi^2 = 0.62$, $P = 0.429$). **Conclusion** The endoscopic manifestations of early esophageal basaloid squamous cell carcinoma were inconsistent, with leukoplakia on the lesion surface, mottled unstained changes after iodine staining, and type-B IPCL by magnifying endoscopy-narrow band imaging, suggesting the possible presence of basaloid squamous cell carcinoma(BSCC) components. Early treatment of EBSCC can improve survival rate and prognosis.

Keywords: esophageal basaloid squamous cell carcinoma; endoscopic characteristics; early treatment; survival rate; endoscopic submucosal dissection

基底细胞样鳞状细胞癌 (basaloid squamous cell carcinoma, BSCC) 是一种罕见且特殊的鳞状细胞癌亚型。BSCC 最常发生于食道、肺和头颈部。其中, 食管基底细胞样鳞状细胞癌 (esophageal basaloid squamous cell carcinoma, EBSCC) 更是一种极为罕见的食管肿瘤, 仅占食管恶性肿瘤的 0.068% ~ 11.3%^[1-3]。临床上, EBSCC 通常在进展期或晚期发现, 其预后较普通典型食管鳞状细胞癌 (esophageal squamous cell carcinoma, ESCC) 差, 但早期 EBSCC 的预后与典型早期 ESCC 无明显差异^[4-6]。因此, 早期发现和早期治疗是改善 EBSCC 患者预后和提高生存率的关键。然而, 早期 EBSCC 的内镜特征不典型, 不固定且不易识别, 临床上早期 EBSCC 很少被发现。本研究回顾性分析了早期 EBSCC 的内镜特征及早期治疗的疗效, 并探讨预后。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入 2014 年 1 月—2020 年 12 月本院发现并行内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 治疗的早期 EBSCC 32 例 (EBSCC 组)。其中, 男 23 例, 女 9 例, 年龄 44 ~ 81 岁, 平均 (61.4 ± 2.1) 岁。按 1 : 3 的比例在同期行 ESD 治

疗的普通典型早期 ESCC 患者中选择 96 例作为对照组 (ESCC 组)。其中, 男 67 例, 女 29 例, 年龄 43 ~ 82 岁, 平均 (62.2 ± 1.2) 岁。两组患者发病年龄、性别、肿瘤大小和肿瘤浸润深度等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

纳入标准: ①病理确诊为早期食管癌的初治患者, 病灶限于黏膜层, 无淋巴结及远处转移; ②在本院完成胃镜、放大内镜、超声内镜、染色内镜及胸部 CT 等检查的患者; ③在本院完成初治至随访终点诊治全过程者。排除标准: ①有凝血功能异常、严重心肺疾病和麻醉药品过敏者; ②有肿瘤病史, 接受过手术、放化疗和 (或) 免疫治疗者; ③未在本院完成全部治疗或中途放弃治疗者。所有患者检查和治疗前均被告知可能获得的相关益处和风险, 并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 胃镜检查 按标准胃镜检查规范进行操作, 退镜后, 常规使用窄带成像技术 (narrow-band imaging, NBI) 模式观察食管黏膜, 对食管可疑病灶进行碘液染色, 对不染区、淡染区或异常区域进行记录, 并取活检送病理诊断。

1.2.2 放大内镜及超声内镜检查 胃镜检查后,

表 1 两组患者一般资料比较
Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	年龄/岁	性别/例		肿瘤大小/mm	肿瘤浸润深度/例		
		男	女		M1	M2	M3
EBSCC 组 (n = 32)	61.4±2.1	23	9	30.8±1.8	6	24	2
ESCC 组 (n = 96)	62.2±1.2	67	29	32.5±1.1	19	69	8
χ^2/t 值	0.41 [†]	0.05		0.30 [†]	0.18		
P 值	0.746	0.506		0.423	0.914		

注:†为 t 值;M1 表示肿瘤局限于上皮层,原位癌;M2 表示肿瘤侵犯至黏膜固有层;M3 表示肿瘤侵犯至黏膜肌层

食管黏膜病理提示细胞异型增生者 (包括:低级别上皮内瘤变、高级别上皮内瘤变、原位癌和黏膜内癌等),均进行放大内镜及超声内镜检查。放大内镜观察黏膜背景颜色是否有茶褐色改变,观察上皮内乳头状毛细血管祥 (intraepithelial papillary capillary loop, IPCL) 粗细、形态和异质性等,观察是否有无血管区 (avascular area, AVA)。根据日本食管学会 (Japan Esophageal Society, JES) 的标准对 IPCL 进行分类,借鉴有马分型把 AVA 分成大、中和小 3 种。放大内镜检查后行超声内镜检查,对病变的浸润深度进一步确认,并观察病变周围是否有淋巴结肿大。

1.2.3 胃镜治疗 对内镜检查及活检病理综合诊断为病灶局限于黏膜层的早期食管癌者,行胸腹部 CT,排除淋巴结转移及远处转移,在全身麻醉下行 ESD 治疗。ESD 治疗时间选择在碘液染色 2 周以后,放大内镜检查后 1 个月内,由 4 位高年资内镜医师完成。

1.2.4 病理诊断 高年资病理科医生处理、读片,并诊断 ESD 标本。世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 尚未对早期 EBSCC 定义明确的病理诊断标准,但其病理特点为:①黏膜固有层可见基底细胞样肿瘤细胞,肿瘤细胞小,核质比高,呈实巢状和/或小叶状结构,极性消失,排列紊乱,可呈栅栏样或者带状排列;②黏膜浅层可见鳞状细胞癌成分,鳞状细胞癌表面覆盖少量非肿瘤性鳞状上皮;③基底细胞样肿瘤细胞仅分布在上皮层下半部分,免疫组化可见 Ki-67 异常分布在上皮层下半部分,且常伴有 p53 基因的错义突变。

1.2.5 术后随访 术后 3、6 和 12 个月分别行胃镜检查,观察创面愈合情况、局部是否有病变残留或复发等。待无残留及复发情况以后,每年随访 1 次,包括:胃镜检查、胸部增强 CT 及相关肿瘤标志物检

测等。

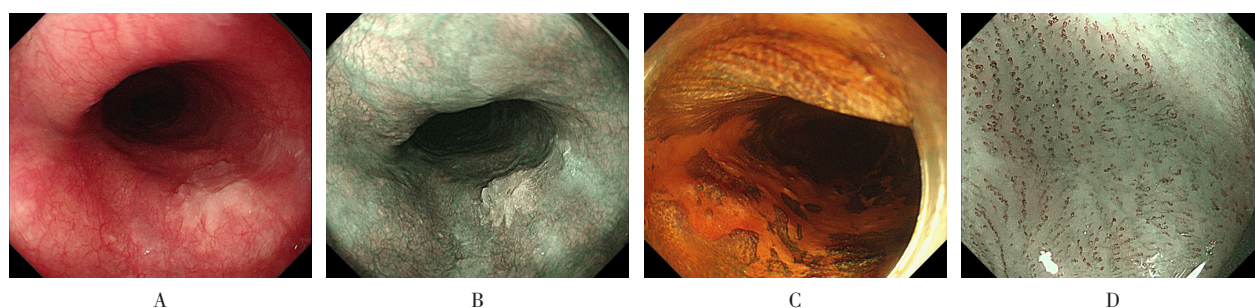
1.3 统计学方法

使用 SPSS 23.0 统计软件分析数据。计数资料用频数和百分率 (%) 表示,组间比较行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法;计量资料满足正态分布者用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 内镜下表现

EBSCC 组与 ESCC 组肿瘤均好发于食管中段,其次是下段,上段发生率很低,两组患者肿瘤位置比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者肿瘤内镜下分型均以 0-II b 型为主,少数 0-II a 型及 0-II c 型,无 I 型和 III 型等,两组患者内镜分型比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。所有病例病灶表面黏膜均表现为粗糙和/或糜烂;EBSCC 组 18 例 (56.25%) 病灶可见明显白斑,ESCC 组 25 例 (26.04%) 病灶可见明显白斑,两组患者白斑发生率比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。碘液染色后,EBSCC 组有 17 例 (53.12%) 为不染或淡染,15 例 (46.88%) 有斑驳状不染改变 (即碘不染区域中可见岛状染色斑点或者深染斑点);ESCC 组有 72 例 (75.00%) 为不染或淡染,24 例 (25.00%) 有斑驳状改变,两组患者碘液染色后改变比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。放大内镜观察两组患者病灶 IPCL,均以 B1 型为主,少数呈 B2 型,均未见 B3 型,两组患者 IPCL 分型比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。所有病灶超声内镜扫查显示:第一及第二层呈低回声稍增厚,黏膜下层清晰、完整和连续,病变周围未见明显肿大淋巴结。见附图和表 2。



A: 白光胃镜下见食管中段一0-II b型病灶, 表面粗糙, 呈不规则白斑; B: NBI模式下观察病灶仍见白斑, 局部呈茶褐色, 边界清晰; C: 碘染色见病灶呈斑驳不染, 中央可见岛状染色或深染区域; D: NBI放大内镜观察病灶IPCL呈B1型

附图 早期EBSCC内镜表现

Attached fig. Endoscopic findings of early EBSCC

表2 两组患者内镜特征比较 例(%)

Table 2 Comparison of endoscopic features between the two groups n (%)

组别	肿瘤位置			内镜分型		
	上段	中段	下段	II a型	II b型	II c型
EBSCC组(n = 32)	1(3.12)	24(75.00)	7(21.88)	1(3.12)	30(93.75)	1(3.12)
ESCC组(n = 96)	5(5.21)	70(72.92)	21(21.87)	4(4.17)	87(90.62)	5(5.21)
χ^2 值		0.24			0.32	
P值		0.889			0.854	

组别	黏膜性状		碘染		放大内镜结合窄带成像观察IPCL	
	粗糙和/或糜烂	白斑	不染、淡染	斑驳状	B1型	B2型
EBSCC组(n = 32)	32(100.00)	18(56.25)	17(53.12)	15(46.88)	29(90.62)	3(9.38)
ESCC组(n = 96)	96(100.00)	25(26.04)	72(75.00)	24(25.00)	85(88.54)	11(11.46)
χ^2 值	-	9.88		5.42		0.11
P值	-	0.002		0.020		0.744

注: II a型表示肿瘤巴黎分型为浅表隆起型; II b型表示浅表平坦型; II c型表示浅表凹陷型

2.2 治疗情况及随访结果

全部病例均接受ESD治疗, ESD病理诊断为高级别上皮内瘤变、黏膜内癌, 浸润深度M1~M3。EBSCC组有3例术后病理诊断为侧切缘低级别上皮内瘤变, 考虑ESD热效应, 无特殊处理, 规范随访; 1例术后病理诊断侧切缘高级别上皮内瘤变, 追加ESD治疗, 规范随访。ESCC组有8例术后病理诊断侧切缘为低级别上皮内瘤变, 考虑ESD热效应, 无特殊处理, 规范随访; 2例基底切缘阳性, 追加放疗, 规范随访。截止到2021年6月, 共随访128例患者。EBSCC组随访5~78个月, 中位随访时间32.7个月, ESCC组随访4~76个月, 中位随访时间35.7个月。随访期间, EBSCC组有2例在ESD术后18和23个月

出现局部复发, 均接受第二次ESD治疗, 1例在第二次ESD术后9个月肿瘤复发, 行外科手术治疗及放疗, 于外科手术后23个月死于肿瘤复发、转移; 1例在ESD术后15个月发现淋巴结转移, 行外科手术治疗及放疗, 于外科手术后25个月死于肿瘤复发、转移。ESCC组有5例在ESD术后10、16、18、21和28个月出现局部复发, 2例接受第二次ESD治疗, 3例接受外科手术治疗及放疗, 接受外科手术治疗的3例, 术后病理诊断为淋巴结转移, 分别于外科手术后20、27和29个月死于肿瘤复发。因此, 至随访终点, EBSCC组生存率为93.75% (30/32), ESCC组生存率为96.88% (93/96), 两组患者生存率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.62, P = 0.429$)。

3 讨论

3.1 食管癌发病情况

2020 年全球流行病学数据中发布了癌症发病率和死亡率, 食管癌发病率高居第六位, 死亡率高居第四位, 进展期食管癌 5 年生存率低至 15%~20%^[7]。我国是食管癌的高发国家之一, 尤其东南沿海地区发病率高, 死亡率亦高。食管癌主要病理组织类型包括: 鳞状细胞癌及腺癌。在我国, ESCC 是最常见的组织学类型, 但在欧美国家, 腺癌亚型是最主要的类型^[8]。BSCC 是一种分化程度较低并具有独特临床病理特征的肿瘤, 常同时具有基底样细胞和传统鳞状细胞癌成分^[9-11]。1986 年, BSCC 组织学形态首次被报道, 其好发于呼吸道及上消化道, 黏膜浅层可见鳞状细胞癌成分, 鳞状细胞癌表面覆盖少量非肿瘤性鳞状上皮, 黏膜固有层可见基底样深染的肿瘤增生细胞, 特点是: 细胞小、核质比高、排列密集紊乱、基底层细胞极性消失、无正常鳞状上皮的成熟分化梯度、免疫组化 Ki67 和/或 p53 阳性等^[12]。

3.2 EBSCC 的临床特征

EBSCC 具有独特的临床病理特征, 如: 分化差、增殖活跃、局部呈浸润性生长、侵袭能力较典型 ESCC 强、远处转移发生率更高和进展期肿瘤较典型 ESCC 预后更差等^[9, 11-13]。但幸运的是, 早期 EBSCC 的预后良好, 与早期 ESCC 无明显差异。本研究结果显示, 早期 EBSCC 与早期 ESCC 均好发于老年男性, 肿瘤大小无明显差异, 治疗后的生存率分别为 93.75% 和 96.88%, 差异无统计学意义, 总体预后较进展期食管癌明显改善。因此, 早期发现并诊断 EBSCC, 是提高患者生存率和改善预后的关键。

3.3 食管癌的早期诊断

3.3.1 白光胃镜 胃镜检查是发现并诊断早期食管癌的最佳手段。胃镜检查主要有 3 种方式, 即白光成像、碘液染色及 NBI。白光胃镜可以确定病灶位置, 观察食管黏膜蠕动情况、柔软性、形态、色泽和光滑度等, 初步判断病变性质及深度。本研究胃镜检查发现, 早期食管癌好发于食管中段, 其次是食管下段, 食管上段少见, 病灶主要为浅表平坦型, 表面均有黏膜粗糙和/或伴糜烂改变, 可有血管网消失、微小的白色附着物和表面不平整等表现。EBSCC 组中, 18 例 (56.25%) 病灶表面出现白斑, 其发生率明显高于 ESCC 组 (25 例, 26.04%), 两组患者比较, 差异

有统计学意义 ($P < 0.05$), 这与既往文献^[14]报道的黏膜表面存在白斑可能是 EBSCC 的一个预测因子一致。

3.3.2 碘液染色 碘液染色是检测食管黏膜病变性质及范围的另一种传统而有效的方法。当食管黏膜发生病变时, 碘染色后呈现淡染区或不染区, 可以此判断食管黏膜病变的性质及范围。ZHAO 等^[14]报道, EBSCC 在白光胃镜下表现出不规则白斑, 碘不染色区域边界清晰规则。然而, 本研究发现, 与 ESCC 组相比, EBSCC 组中碘不染色区域的边界表现出不规则性, 更容易呈斑驳状不染, 即: 碘不染色区域出现多发、散在的岛状染色或者深染的斑点, 这与 HUANG 等^[11]的研究结果一致。结合病理特点, 笔者推测原因为: 早期 EBSCC 黏膜浅表层残留正常鳞状细胞, 或者浅表层鳞状细胞接近正常, 可对碘作出反应。因此, 进一步推测碘不染区域中的染色斑点可能与病变组织中的 EBSCC 成分分布相对应, 是 BSCC 成分存在的独立危险因素, 这需要下一步大样本、前瞻性研究来验证。不过, 笔者依然建议, 内镜医生若发现内镜碘液染色出现斑驳不染改变, 应予以重视。

3.3.3 NBI NBI 是一种成熟的光学技术, 结合放大技术, 可以强化、突出黏膜浅表微细结构和表面微血管, 用于鉴别肿瘤性病变与非肿瘤性病变, 且判断肿瘤浸润深度准确性高, 在肿瘤 T 分期上具有明显优势, 可以为肿瘤治疗方案的制定提供参考依据^[15]。由于本研究为回顾性研究, 病变均为黏膜内癌, 未见 B3 型血管, ESCC 病灶的 IPCL 清晰可见, 大部分为 B1 型血管, 少数为 B2 型血管。EBSCC 组中, 病灶表面有白斑的区域 IPCL 不易观察, 但病变较重的区域能观察到 IPCL 的区域血管亦是 B1 型为主, 密度不高, 少数为 B2 型血管。本研究中, 放大内镜结合 NBI 观察 EBSCC 组与 ESCC 组的 IPCL 形态无明显差异, 这与 GODA 等^[16]的报道相似。由于白斑的存在导致 IPCL 不易观察, 在临床工作中应仔细观察, 努力查找非白斑区域进行放大观察, 以最大限度减少 EBSCC 的漏诊。

3.4 本研究的局限性

本研究也存在一些不足, 如: 这是一个局限在本院的单中心、回顾性研究, 病例选择可能存在偏倚, 不能排除病灶特点的地域差异, 且样本量小, 无法全

面体现病灶的内镜特征。此外, 关于影响预后的因素研究, 可能需要更长时间的随访结果及更多更详细的分子生物学研究结果的支持。

综上所述, 目前, 早期EBSCC尚无统一的、具有明显特异性的内镜特征, 但内镜医生在临床工作中, 通过白光胃镜发现食管较大范围的不规则白斑, 碘液染色后呈斑驳状不染(即碘不染色区域出现多发、散在的岛状染色或者深染的斑点), 应用放大内镜结合NBI观察到IPCL呈B型血管者, 需予以高度重视, 其可能存在BSCC成分。早期发现和诊断EBSCC, 并进行早期治疗, 可以明显提高患者的生存率, 改善预后。但关于病灶的内镜特征和影响预后的因素, 仍需进一步行多中心、前瞻性研究来验证。

参 考 文 献 :

- [1] SONG H, TETANGCO E, TON L, et al. Beyond squamous cell carcinoma: basaloid squamous cell carcinoma of the esophagus[J]. *Cureus*, 2021, 13(1): e12619.
- [2] TAKUBO K, MAFUNE K, TANAKA Y, et al. Basaloid-squamous carcinoma of the esophagus with marked deposition of basement membrane substance[J]. *Acta Pathol Jpn*, 1991, 41(1): 59-64.
- [3] GOOTEE J, PATEL M, AURIT S, et al. The importance of adjuvant treatment and primary anatomical site in head and neck basaloid squamous cell carcinoma survival: an analysis of the National Cancer Database[J]. *Clin Transl Oncol*, 2020, 22(12): 2264-2274.
- [4] YANAI Y, HAYASHI T, TSUYAMA S, et al. Clinicopathological and mutational analysis of esophageal basaloid squamous cell carcinoma[J]. *Virchows Arch*, 2022, 481(3): 477-487.
- [5] ZHANG B H, CHENG G Y, XUE Q, et al. Clinical outcomes of basaloid squamous cell carcinoma of the esophagus: a retrospective analysis of 142 cases[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2013, 14(3): 1889-1894.
- [6] JIANG D, WANG H, DENG M, et al. A comparative analysis of clinicopathological factors and survival between esophageal basaloid squamous cell carcinoma and conventional esophageal squamous cell carcinoma[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2022, 12: 1361.
- [7] QIU H B, CAO S M, XU R H. Cancer incidence, mortality, and burden in China: a time-trend analysis and comparison with the United States and United Kingdom based on the global epidemiological data released in 2020[J]. *Cancer Commun (Lond)*, 2021, 41(10): 1037-1048.
- [8] DOMPER ARNAL M J, FERRÁNDEZ ARENAS Á, LANAS ARBELOA Á. Esophageal cancer: risk factors, screening and endoscopic treatment in Western and Eastern countries[J]. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(26): 7933-7943.
- [9] XU Y Y, ZHAO H Y, TONG Y S, et al. Comparative analysis of clinicopathological characteristics, survival features, and protein expression between basaloid and squamous cell carcinoma of the esophagus[J]. *Int J Gen Med*, 2021, 14: 3929-3939.
- [10] 张新华, 张建强, 孟奎, 等. 食管基底细胞样鳞形细胞癌临床病理研究[J]. *医学研究生学报*, 2006, 19(9): 796-798.
- [10] ZHANG X H, ZHANG J Q, MENG K, et al. Basaloid-squamous carcinoma of the esophagus: a clinicopathologic, immunohistochemical and electron microscopic study[J]. *Journal of Medical Postgraduates*, 2006, 19(9): 796-798. Chinese
- [11] HUANG Z, SHEN Y, LIANG Y, et al. Basaloid squamous cell carcinoma of the esophagus: an immunohistochemical study of 8 cases[J]. *Clin Med J (Engl)*, 2004, 114(10): 1084-1088.
- [12] DI L J, FU K I, WU X L, et al. Endoscopic features and associated histology of an basaloid squamous cell carcinoma of the esophagus at the very early stage[J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 513.
- [13] SAITO T, MITOMI H, YAO T. Molecular pathology and potential therapeutic targets in esophageal basaloid squamous cell carcinoma[J]. *Int J Clin Exp Pathol*, 2015, 8(3): 2267-2273.
- [14] ZHAO Y, FU Y W, SUN Q. A unique lesion of the esophageal mucosal epithelium: low-grade intraepithelial neoplasia or basal-layer-type squamous cell carcinoma[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2017, 130(13): 1619-1620.
- [15] GODA K, DOBASHI A, TAJIRI H. Perspectives on narrow-band imaging endoscopy for superficial squamous neoplasms of the oropharynx and esophagus[J]. *Dig Endosc*, 2014, 26 (Suppl 1): 1-11.
- [16] GODA K, TAJIRI H, IKEGAMI M, et al. Clinical impact of narrow-band imaging magnifying endoscopy for 'basal layer type squamous cell carcinoma' in the esophagus[J]. *Dig Endosc*, 2011, 23(Suppl 1): 75-78.

(吴静 编辑)

本文引用格式:

庄惠军, 陈进忠, 苏虹, 等. 早期食管基底细胞样鳞状细胞癌的内镜特征及预后分析[J]. *中国内镜杂志*, 2023, 29(3): 50-55.
ZHUANG H J, CHEN J Z, SU H, et al. Endoscopic characteristics and prognosis of early esophageal basaloid squamous cell carcinoma[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2023, 29(3): 50-55. Chinese