

IPCL 分类对食管早期肿瘤诊断价值的应用

李伊敏,程树红,张世豪

[摘要] **目的:**探讨食管上皮乳头内毛细血管祥(IPCL)分型对食管早期肿瘤的诊断价值。**方法:**选择接受食管胃镜检查发现疑似食管早期肿瘤的病人100例,随机分为IPCL组和Lugol's组,各50例。所有病人先行普通白光内镜检查食管后,Lugol's组病人采用常规的碘染色检查;IPCL组病人采用内镜窄带成像技术结合放大内镜检查;评价2种检查方法对病变组织观察的清晰度,并由操作对病变组织进行IPCL进行分型与病理组织学检查结果进行比较,评价IPCL分类对食管早期肿瘤的敏感度、特异度。**结果:**2组病人病变位置观察清晰度差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组病人的诊断符合率、对早期食管癌的敏感性、阳性预测值差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$),2组病人的特异性差异无统计学意义($P > 0.05$);IPCL分类对早期食管癌浸润深度的判断准确率为70.83%。**结论:**IPCL分类可准确判断病变性质及浸润深度,有助于提高食管早期肿瘤的诊断率,对临床治疗具有重要的指导意义。

[关键词] 食管肿瘤;食管上皮乳头内毛细血管祥;内镜窄带成像技术

[中图分类号] R 735.1

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.012

Application value of IPCL classification in the diagnosis of early esophageal cancer

LI Yi-min, CHENG Shu-hong, ZHANG Shi-hao

(Department of Gastroenterology, Dongguan People's Hospital, Dongguan Guangdong 523059, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the diagnostic value of intrapapillary capillary loop (IPCL) classification in early esophageal cancer. **Methods:** One hundred patients suspected by early esophageal tumors under esophagogastroscope were randomly divided into the IPCL group and Lugol's group (50 cases each group). After the esophagus in all patients were detected using routine white-light endoscopy, the Lugol's group was detected using the routine iodine staining, and the IPCL group was detected using the endoscopic narrow band imaging combined with magnifying endoscopy. The clarity of lesion tissue in two groups was evaluated, the IPCL classification of lesion tissue was compared with the results of histopathological examination, and the sensitivity and specificity of IPCL classification to early esophageal tumor were evaluated. **Results:** The difference of the clarity of lesion tissue between two groups was not statistically significant ($P > 0.05$), and the differences of the diagnostic coincidence rate, sensitivity to early esophageal cancer and positive predictive value between two groups were statistically significant ($P < 0.05 \sim P < 0.01$). The difference of the specificity between two groups was not statistically significant ($P > 0.05$). The accuracy rate of the IPCL classification in the judgement of the depth of invasion of early esophageal cancer was 70.83%. **Conclusions:** IPCL classification can accurately judge the nature and depth of invasion of esophageal lesion, improve the diagnostic rate of early esophageal tumors, and has important guiding significance for clinical treatment.

[Key words] esophageal neoplasms; intrapapillary capillary loop; endoscopic narrow band imaging

食管癌是临床常见的恶性肿瘤之一,由于我国居民饮食习惯、环境污染等因素导致食管癌的发病率及死亡率居高不下^[1]。及早发现并治疗是延长食管癌病人生命的关键,但食管癌发病隐匿,加之大部分病人缺乏防范意识,导致被发现时已经是癌症晚期,错过最佳治疗机会。同时检查技术的限制,也是导致食管肿瘤性病变更难以及时发现,延误治疗的重要因素,在食管肿瘤检查时准确判断病变性质

和浸润深度是临床治疗的前提和基础^[2]。近年来,随着新型内镜技术的不断发展,例如放大内镜(magnifying endoscope, ME)、窄带成像内镜(narrow band imaging, NBI)等技术的广泛应用,极大的提高了食管癌的早期发现率,但是对食管肿瘤的病变性质和浸润深度还存在一定的争议^[3]。本研究采用NBI + ME观察食管癌的食管上皮乳头内毛细血管祥(IPCL)分类与组织病理学对照,并探讨IPCL分类对判断食管早期肿瘤的诊断价值,为临床治疗提供参考。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2016年6月至2018年5月

[收稿日期] 2018-06-30 [修回日期] 2019-04-30

[基金项目] 广东省东莞市社会科技发展一般项目(201750715001287)

[作者单位] 广东省东莞市人民医院 消化内科,523059

[作者简介] 李伊敏(1983-),女,主治医师。

在我院内镜中心接受食管胃镜检查发现疑似食管早期肿瘤的病人 100 例。纳入标准:(1)食管黏膜发生色调改变(黏膜发红或色泽浑浊);(2)食管黏膜出现树枝状血管网消失或者不清;(3)食管黏膜光泽浑浊,黏膜粗糙、表面轻微凹凸不平;(4)食管黏膜出现局部隆起或凹陷,或伴有糜烂;(5)食管黏膜见溃疡。排除标准:(1)已经明确诊断的食管息肉、Barrett 食管、食管静脉曲张、食管憩室,确诊的食管肿瘤等;(2)对实验药剂过敏;(3)合并甲状腺功能亢进;(4)合并消化道梗阻或穿孔;(5)存在内镜操作禁忌证;(6)家属或病人不同意参与研究。随机将所有入组病人分为 IPCL 组和 Lugol's 组,各 50 例,其中 IPCL 组男 27 例,女 23 例,年龄 40~70 岁;Lugol's 组男 24 例,女 26 例,年龄 40~70 岁。2 组病人的性别、年龄差异均具有可比性。

1.2 研究方法 所有病人术前禁食禁水,并在术前 15 min 口服利多卡因胶浆以减轻内镜检查时的不适感。检查前,由护理人员对病人进行相关健康教育,了解检查的重要性,争取病人的配合。病人取左侧卧位,先进镜至十二指肠降部,然后缓慢退镜并不断打气,以充分暴露食管腔,先是在白光环境下仔细观察食管全程,期间可用清水或二甲硅油散液冲洗食管,尽可能的减少食管上的黏液及一些附着物。Lugol's 组:在白光环境下观察食管,发现有黏膜糜烂、粗糙以及黏膜的色调改变等,予 0.6% Lugol's 液染色,观察,明确病变染色级别、病变范围、病灶数目,初步判定病变可能的病理类型。IPCL 组:进镜时白光下观察食管后,退镜切换到普通 NBI 模式,如发现褐色区域、白色调或异常部位,进一步对病人进行 NBI+ME 观察,识别病变界限,直接观察食管黏膜微血管的形态结构变化,根据 IPCL 的形态类型初步判定病变的病理组织学类型,进一步清晰显示病灶范围,鉴别癌与非癌组织,初步预测病变浸润深度。2 组病人获取图像后,对可疑部位进行取材并进行病理检查。内镜检查与病理诊断均由同一位高年资医师进行操作。

1.3 观察内容及 IPCL 分型 (1)观察 2 组病人不同检查方法下病变位置的清晰度,并参考文献对清晰度进行评分,清晰程度 1~4 分,分数越高表示越清晰。(2)IPCL Inoue 分型标准:I 型,正常 IPCL 形态,形态规则,分布均匀;II 型:多见于食管炎,IPCL 轻度延长,但是排列分布较规整;III 型,多见于低级别上皮内瘤变,IPCL 轻微变化,个别 IPCL 出现管径大小不一,轻度扭曲、扩张;IV 型,多见于食管高级别

上皮内瘤变和原位癌,扩张、扭曲、管径粗细不均和形态不规则 4 种改变中 IPCL 出现 2~3 种;V-1 型,多见于食管鳞状细胞癌,同时具备扩张、扭曲、管径粗细不均和形态不规则 4 种改变,对应深度为 M1;V-2 型,多见于 m^2 黏膜内癌,IPCL 延长;浸润深入 M2;V-3 型,IPCL 高度破坏,浸润深度 M3、SM1;V-N 型,IPCL 消失出现新的肿瘤血管;浸润深度 SM2 及以下。诊断效能采用敏感性、特异性、阳性预测值表示。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组病人不同检查方法下病变位置的清晰度比较 2 组病人病变位置观察清晰度差异无统计学意义($P>0.05$)(见表 1)。

表 1 2 组病人不同检查方法下病变位置的清晰度比较 [n;百分率(%)]

分组	n	1分	2分	3分	4分	χ^2	P
IPCL 组	50	0(0.00)	4(8.00)	9(18.00)	37(74.00)		
Lugol's 组	50	1(2.00)	10(20.00)	13(26.00)	26(52.00)	6.22	>0.05
合计	100	2(2.00)	14(14.00)	22(22.00)	63(63.00)		

2.2 2 组病人病理检查结果 IPCL 组病人病理检查结果显示低级别上皮内瘤变 12 例,高级别上皮内瘤变 14 例,食管鳞状细胞癌 24 例;Lugol's 组病人病理检查结果显示低级别上皮内瘤变 11 例,高级别上皮内瘤变 12 例,食管鳞状细胞癌 27 例。

2.3 2 组病人的诊断效能比较 IPCL 组病人经检查,III 型 7 例,IV 型 12 例,V-1 型 14 例,V-2 型 16 例,V-3 型 5 例,V-N 型 4 例。其中 5 例病人病理检查结果显示低级别上皮内瘤变,而 IPCL 分类为 IV 型;6 例病人病理检查结果显示高级别上皮内瘤变,而 IPCL 分类为 V-2 型;3 例 V-2 型病人,IPCL 分类为 V-1 型;共 14 例病人与病理检查结果不符。24 例早期食管癌病人与病理检查结果一致。Lugol's 组病人经检查 5 例低级别上皮内瘤变被诊断为高级别上皮内瘤变,6 例高级别上皮内瘤变被诊断为早期食管癌,27 例早期食管癌病人中被诊断为低级别上皮内瘤变 6 例,高级别上皮内瘤变 6 例,食管鳞状细胞癌 15 例,共 22 例与病理结果一致。2 组病人的诊断符合率、对早期食管癌的敏感性、阳性预测值差异均有统计学意义($P<0.05 \sim P<0.01$),2 组病人的特异性差异无统计学意义($P>0.05$)(见表 2)。

表 2 2 组病人的诊断效能比较 (%)

分组	n	符合率	敏感性	特异性	阳性预测值
IPCL 组	50	72.00(36/50)	100.00(24/24)	57.69(15/26)	80.00(24/30)
Lugol's 组	50	52.00(26/50)	55.56(15/27)	52.17(12/23)	45.45(15/33)
χ^2	—	4.24	13.95	0.15	7.95
P	—	<0.05	<0.01	>0.05	<0.01

2.4 IPCL 组对判断早期食管癌浸润深度的准确性

24 例早期食管癌病人病理组织显示浸润 M1 层 11 例, M2 层 7 例, M3 层 5 例, SM1 层 1 例, 其中 IPCL 分类显示将 4 例 M1 层误判为 M3 层, 3 例 SM1 层误判为 M3 层, IPCL 分类对早期食管癌浸润深度的判断准确率为 70.83% (17/24)。

3 讨论

食管癌的发病、发展往往需要经过上皮异型增生、原位癌、浸润癌等阶段, 进展期食管癌因黏膜上皮形态和毛细血管形态结构改变典型容易被发现及诊断, 但在癌组织局限于食管黏膜层或黏膜下层, 尚无淋巴结转移的早期食管癌阶段, 常规内镜检查时病人症状多表现为食管黏膜粗糙或糜烂, 仅凭常规内镜检查容易被漏诊或误诊, 延误治疗时机^[4-5]。因此, 提高早期食管癌的诊断率对病人及时治疗, 延长病人生命具有重要作用。准确观察和判断黏膜上皮形态和毛细血管形态结构改变是诊断早期食管癌的观念, 随着内镜技术的不断发展, NBI 很好的弥补了常规内镜的不足。NBI 是通过特殊滤光器将白光环境中波长较长的红光过滤, 仅留下蓝、绿、红色窄带光波, 而这些窄带光波可提高黏膜上皮和黏膜下血管模式的清晰度。而早期食管癌常伴有上皮内毛细血管壁扩张和增生等症状, 且血液中的血红蛋白能够大量吸收蓝光, 因此 NBI 更容易观察到早期病变的形态改变^[6-7]。而普通的白光内镜检查由于未经光学处理, 其对病变部位观察的清晰度不如 NBI 与放大内镜联合检查, 本研究结果表明, NBI + ME 的清晰度 4 分病人例数明显多于白光检查。NBI + ME 检查更能够清晰的观察到食管黏膜 IPCL 的微小结构变化, 通过对 IPCL 的分类便可进一步判断癌组织的浸润深入, 因此, NE-NBI 检查能对食管癌早期病变进行靶向活检, 以指导临床治疗^[7]。

本研究对碘染色与 IPCL 分类诊断早期食管癌的结果进行了比较, 结果表明 IPCL 分类诊断的诊断符合率, 对早期食管癌的敏感性、特异性均较明显高于碘染色检查。这主要是由于 NBI + ME 观察更为

清晰, 很多微小的病灶也能够清晰显现, 避免了经验性误差及因技术原因造成的漏诊, 极大的提高了活检的准确率。而碘染色检查不仅操作时间较长, 而且检查后还易出现胸骨后疼痛、烧心、呕吐等不良反应, 对病人造成二次伤害^[8]; NBI + ME 操作下进行 IPCL 分类, 操作简单, 诊断准确率高, 无不良反应, 受到医师和病人的认可。研究结果表明, 当肿瘤局限于黏膜层时发生转移的风险较小, 但是一旦侵犯到黏膜下层后, 极大的增加了转移风险, 因此对病变浸润深度的诊断也是影响治疗的重要因素^[10]。IPCL 分类能够对肿瘤浸润深度进行评估, 以期为进一步治疗提供参考, 在本研究中 IPCL 分类对浸润深度诊断的准确率为 70.83%, 准确率较高。另有 3 例病人浸润深度判断失误, 其原因可能包括病变组织表明出血或覆盖白色斑块, 为晚期清除表面黏液影响观察, 操作不严密等因素造成的。

综上所述, IPCL 分类可准确判断病变性质及浸润深度, 有助于提高食管早期肿瘤的诊断率, 对临床治疗具有重要的指导意义。

[参 考 文 献]

- [1] 谢招飞, 江艳, 陈素玉, 等. IPCL 分型在判断早期食管癌及癌前病变浸润中的应用[J]. 微创医学, 2017, 12(6): 772.
- [2] KIM SJ, KIM GH, LEE MW, *et al.* New magnifying endoscopic classification for superficial esophageal squamous cell carcinoma [J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(24): 4416.
- [3] 冯业, 李晓波, 周颖, 等. 放大内镜结合窄带成像技术对早期食管癌及其浸润深度的诊断价值[J]. 胃肠病学, 2016, 21(10): 602.
- [4] 杨小乔, 张刚庆, 梁彪, 等. 内镜窄带成像技术结合染色内镜在早期食管癌诊断中的临床应用[J]. 内科急危重症杂志, 2015, 21(1): 26.
- [5] 滕晓琨, 王国品. 内镜窄带成像技术在食管癌前病变诊断中的应用价值[J]. 中国临床研究, 2016, 29(11): 1493.
- [6] 陈晓琼, 陈雅华, 郑晓玲, 等. 日本食管协会分型中 AB 分型在早期食管鳞癌 T 分期的应用价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(9): 621.
- [7] FUJIYOSHI T, TAJIKA M, TANAKA T, *et al.* Comparative evaluation of new and conventional classifications of magnifying endoscopy with narrow band imaging for invasion depth of superficial esophageal squamous cell carcinoma [J]. Dis ESophagus. 2017, 30(11): 1.
- [8] 黄新香, 黄朝忠, 林海风, 等. 上皮乳头内毛细血管袢分型对预测食管癌前病变及浅表癌浸润深度的价值[J]. 中外医疗, 2017(36): 47.
- [9] 江婷婷, 王亚雷. 窄带成像技术联合放大内镜靶向活检在早期胃癌诊断中的价值[J]. 安徽医科大学学报, 2016, 51(11): 1693.
- [10] 程树红, 张志坚, 詹磊磊, 等. 早期胃癌与高级别上皮内瘤变内镜漏诊原因分析[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(9): 919.