

DOI: 10.12235/E20200134

文章编号: 1007-1989 (2020) 11-0036-05

论著

## 食管胃黏膜异位内镜检出率的影响因素分析

王迎伟, 李运泽, 龙颖, 韦天灵

(柳州市人民医院 消化内科, 广西 柳州 545006)

**摘要: 目的** 探讨影响食管胃黏膜异位(HGME)内镜检出率的影响因素,以提高HGME的内镜检出率。**方法** 回顾性分析2018年1月—2018年12月在柳州市人民医院行胃镜检查的患者19 948例。记录患者年龄、性别、胃镜检查方式、胃镜检查模式和胃镜医师级别等,分析HGME检出率的影响因素。**结果** 检出HGME 282例,总检出率为1.41% (282/19 948)。不同组别发现的HGME病例数如下:无痛胃镜组226例(1.53%),普通胃镜组56例(1.07%);NBI组89例(3.06%),普通白光组193例(1.13%);按胃镜医师级别分组,住院医师及低年资主治医师组37例(0.89%),高年资主治医师组93例(1.48%),副主任医师及以上组152例(1.59%)。经统计学分析,胃镜检查方式、胃镜检查模式和医师分级对HGME检查率均有影响( $P < 0.05$ ),而患者年龄和性别对HGME检出率无明显影响。**结论** HGME检出率与胃镜检查方式、胃镜检查模式和医师分级相关,无痛胃镜、NBI模式、内镜医师经验的积累均能明显提高HGME的检出率。

**关键词:** 食管胃黏膜异位; 分级胃镜检查; 影响因素; 胃镜检查方式; 胃镜检查模式

**中图分类号:** R571

## Analysis of the factors affecting the endoscopic detection rate of heterotopic gastric mucosa of the esophagus

Ying-wei Wang, Yun-ze Li, Ying Long, Tian-ling Wei

(Department of Gastroenterology, Liuzhou People's Hospital, Liuzhou, Guangxi 545006, China)

**Abstract: Objective** To explore the factors affecting endoscopic detection rate of heterotopic gastric mucosa in the esophagus (HGME), improve the endoscopic detection rate of HGME. **Methods** Retrospective analysis of 19 948 patients underwent gastroscopy from January to December 2018 was made. Record age and gender of the patients, gastroscopy mode, gastroscopy pattern, gastroscopy doctor level, etc. Analyse the factors affecting the endoscopic detection rate of HGME. **Results** 282 cases were found HGME, the overall detection rate is 1.41%. The number of HGME cases found in different groups is as follows: 226 cases of painless gastroscopy group (1.53%), and 56 cases of general gastroscopy group (1.07%); 89 cases in NBI group (3.06%) and 193 cases of ordinary white light group (1.13%); 37 cases in resident and low seniority attending physician group (0.89%), 93 cases in senior attending physician (1.48%), 152 cases in senior professional physician group (1.59%). Accord to statistical analysis, gastroscopy mode, gastroscopy pattern, gastroscopy doctor leve have an impact on the endoscopic detection rate of HGME ( $P < 0.05$ ), the age and gender of patient have no significant impact on the endoscopic detection rate of HGME. **Conclusion** The endoscopic detection rate of HGME is related to gastroscopy mode, gastroscopy pattern and doctor experience, painless gastroscopy, NBI mode and the experience accumulation of endoscopists can significantly improve the detection rate of HGME.

收稿日期: 2020-04-02

[通信作者] 李运泽, E-mail: lyze@163.com

**Keywords:** heterotopic gastric mucosa in the esophagus; gastroscopy; determinants; gastroscopy mode; gastroscopy pattern

食管胃黏膜异位 (heterotopic gastric mucosa in the esophagus, HGME) 是指胃黏膜出现于食管上段, 在胚胎期因鳞状上皮不完全取代柱状上皮形成的先天性残余病变。HGME 多呈椭圆形、圆形或不规则形, 可单发或多发。可发生于消化道的多个部位, 如舌、食管、十二指肠、直肠和胆囊等。HGME 常发生于食管上段, 多位于食管上段括约肌下方, 也称食管入口斑<sup>[1]</sup>。可引起胸骨后烧灼感、吞咽困难、吞咽痛、瘰疬球症和慢性咳嗽等。以往相关研究较少, 随着对该病研究的深入, 得到了人们越来越多的关注。AZAR 等<sup>[2]</sup>报道, HGME 内镜检出率为 0.10%~10.00%, 麻树人等报道<sup>[3]</sup>为 0.25%~1.26%。本文旨在探讨 HGME 内镜检出率的影响因素, 以进一步提高 HGME 的内镜检出率。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月—2018 年 12 月在广西医科大学附属柳州市人民医院行胃镜检查的患者 19 948 例, 剔除门诊已明确诊断为 HGME 而重复行胃镜检查者。其中, 男 11 920 例, 女 8 028 例, 年龄 5~78 岁, 中位年龄 51.6 岁。普通胃镜 5 221 例, 无痛胃镜 14 727 例; 普通白光模式 17 042 例, 内镜窄带成像 (narrow band imaging, NBI) 模式 2 906 例; 按胃镜医师级别分组, 住院医师及低年资主治医师组 4 138 例, 高年资主治医师组 6 282 例, 副主任医师及以上组 9 528 例。

### 1.2 设备

Olympus 电子胃镜 (型号: GIF-H260); 图像采集使用本院的内镜图像采集系统。

### 1.3 检查方法

所有患者术前常规禁食 6 h, 签署知情同意书, 按患者及家属意愿行无痛或普通胃镜检查。胃镜操作前 10 min, 口服盐酸达克罗宁胶浆 10~15 mL, 所有患者均行心电图监测, 并监测血压和心率。行无痛胃镜者予以鼻导管吸氧 (2 L/min), 静脉推注丙泊酚 (1 mg/kg) 和芬太尼 (1.0~2.0  $\mu$ g/kg)。详细记录病变位置、大小、数量、形状、表面和边界, 并取病变组织行活组织检查, 包括主细胞和壁细胞的胃黏膜上皮组织。个别患者不同意活检或因检查过程中反应较

大而未能行活检, 但内镜下具有典型 HGME 表现者, 仍临床诊断为 HGME。

### 1.4 统计学方法

选用 SPSS 25.0 统计软件分析数据, 计数资料行  $\chi^2$  检验, 将胃镜检查方式、胃镜检查模式、医师分级纳入多因素 Logistic 回归分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 HGME 总检出情况

检出 HGME 者 282 例, 总检出率为 1.41% (282/19 948)。HGME 内镜下特点: 病变距门齿 (18.6  $\pm$  2.5) cm, 多为单发, 少数为双发或多发; 形态多为圆形、椭圆形或不规则形; 表面光滑或颗粒状, 边界清晰, 呈橘红色, NBI 模式下呈现棕色。

### 2.2 HGME 检出率的影响因素分析

行无痛胃镜检查发现 HGME 226 例, 检出率为 1.53% (226/14 727); 行普通胃镜检查发现 HGME 56 例, 检出率为 1.07% (56/5 221), 两组比较, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.90$ ,  $P = 0.015$ )。普通白光胃镜组检查 17 042 例, 发现 HGME 193 例, 检出率为 1.13%, NBI 组胃镜检查 2 906 例, 发现 HGME 89 例, 检出率 3.06%, 经统计学分析, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 66.36$ ,  $P = 0.000$ )。住院医师及低年资主治医师组胃镜检查 4 138 例, 发现 HGME 37 例, 检出率 0.89%, 高年资主治医师组胃镜检查 6 282 例, 发现 HGME 93 例, 检出率 1.48%, 副主任医师及以上组胃镜检查 9 528 例, 发现 HGME 152 例, 检出率 1.59%。经统计学分析, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 10.47$ ,  $P = 0.005$ )。分析患者性别对检出率的影响, 经统计学分析, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.30$ ,  $P = 0.581$ )。分析患者年龄对检出率的影响, 经统计学分析, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 4.38$ ,  $P = 0.223$ )。见表 1。

### 2.3 影响 HGME 检出率的多因素 Logistic 回归分析

将胃镜检查方式、胃镜检查模式、医师分级变量纳入多因素 Logistic 回归分析, 结果表明: 胃镜检查方式、胃镜检查模式、医师分级对 HGME 检出率均有影响 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表1 影响HGME检出率的单因素分析 例(%)  
Table 1 Univariate analysis of HGME detection rate *n* (%)

类别	胃黏膜异位	非胃黏膜异位	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
检查方式				
无痛胃镜( <i>n</i> = 14 727)	226(1.53)	14 501(98.47)	5.90	0.015
普通胃镜( <i>n</i> = 5 221)	56(1.07)	5 165(98.93)		
检查模式				
白光模式( <i>n</i> = 17 042)	193(1.13)	16 849(98.87)	66.36	0.000
NBI模式( <i>n</i> = 2 906)	89(3.06)	2 817(96.94)		
医师分级				
住院医师及低年资主治医师( <i>n</i> = 4 138)	37(0.89)	4 101(99.11)	10.47	0.005
高年资主治医师( <i>n</i> = 6 282)	93(1.48)	6 189(98.52)		
副主任医师及以上( <i>n</i> = 9 528)	152(1.59)	9 376(98.41)		
性别				
男( <i>n</i> = 11 920)	164(1.38)	11 756(98.62)	0.30	0.581
女( <i>n</i> = 8 028)	118(1.47)	7 910(98.53)		
年龄				
5 ~ 17岁( <i>n</i> = 545)	13(2.39)	532(97.61)	4.38	0.223
18 ~ 45岁( <i>n</i> = 8 020)	105(1.31)	7 915(98.69)		
46 ~ 60岁( <i>n</i> = 6 668)	96(1.44)	6 572(98.56)		
> 60岁( <i>n</i> = 4 715)	68(1.44)	4 647(98.56)		

注:低年资主治医师指3年以下主治医师,高年资主治医师指3年以上主治医师

表2 影响HGME检出率的多因素Logistic回归分析  
Table 2 Multivariate Logistic regression analysis of HGME detection rate

影响因素	B	SE	Wald	<i>P</i> 值	$\hat{OR}$ (95%CI)
胃镜检查方式	0.314	0.150	4.358	0.037	1.369(1.019 ~ 1.839)
胃镜检查模式	0.994	0.130	58.520	0.000	2.701(2.094 ~ 3.485)
医师分级	0.163	0.080	4.148	0.042	1.177(1.006 ~ 1.377)

### 3 讨论

HGME的病因尚不完全清楚,多数观点认为与先天发育异常有关。在胚胎发育过程中,覆盖在食管上的柱状上皮逐渐被鳞状上皮取代,在此过程中,如替换不完全,则会出现HGME<sup>[4]</sup>。另一种观点认为,HGME是因长期受到酸腐蚀或其他慢性损伤,导致食管柱状上皮化生<sup>[5]</sup>。大多数的HGME没有症状,少数因异位胃黏膜分泌胃酸或黏液导致出现不良症状。

HGME引起的症状多种多样,包括咽喉部不适、胸痛、吞咽困难、声音嘶哑和咽部异物感等<sup>[6]</sup>。面积大的HGME容易引起不良症状,严重者可并发食管溃疡、出血、穿孔、狭窄和食管环等,少部分患者甚至可进展为腺癌<sup>[6]</sup>。

据报道,HGME胃镜的检出率为0.10%~10.00%,而尸检中的检出率高达70.00%<sup>[2]</sup>。影响HGME检出率的因素众多,目前尚无明确定论。笔者

通过回顾性分析, 结果显示: 无痛胃镜组的 HGME 检出率高于普通胃镜组。多数患者在行普通胃镜检查前, 有恐惧和紧张的心理, 胃镜检查对咽部和食管均有较强烈的刺激作用, 使食管运动频繁, 患者反应大, 部分患者检查过程中会出现恶心、呕吐或呛咳, 从而降低了检查质量, 导致部分漏诊<sup>[7]</sup>。无痛胃镜时, 患者处于短暂睡眠状态, 咽喉部反射被抑制, 视野更加清晰, 可延长胃镜在食管停留的时间, 保证医师有充足的时间观察食管黏膜, 发现可疑病变, 从而提高 HGME 的检出率<sup>[8-9]</sup>。NBI 又称“电子染色”内镜, 是一种新型光学技术, 较传统色素内镜能更清晰地显示病灶表面微血管形态和腺体结构, 同时可避免出现传统色素内镜存在的患者咽部不适、呛咳和碘过敏等副作用。有研究<sup>[10]</sup>显示, 应用 NBI 模式观察食管时, HGME 检出率远远高于普通白光胃镜的检出率, NBI 模式下病变呈棕色, 更容易分辨胃黏膜异位与正常胃黏膜之间的界限, 可以清晰地显示胃黏膜异位的轮廓, 即使是小的 HGME 也可分辨出来。本文通过对比不同胃镜检查模式对 HGME 检出率的影响, 发现 NBI 模式下 HGME 检出率明显高于普通白光胃镜, 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。在胃镜检查过程中, 建议用 NBI 模式进镜和退镜来反复观察食管, 以提高食管病变的检出率。胃镜医师是胃镜检查的操作者, 是影响胃镜检查质量的关键因素。HGME 检出率的高低, 受内镜操作医师的重视程度和经验影响<sup>[11]</sup>。MACONI 等<sup>[12]</sup>研究指出, HGME 检出率波动大与检查医师密切相关, 内镜操作经验丰富的医师组, HGME 检查率为 2.27%, 而对照组为 0.29%。本研究中将内镜操作医师根据职称和工作年限分为 3 组, HGME 检出率分别为 0.89%、1.48% 和 1.59%, 3 组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。近年来, 随着相关报道的增多、医生对 HGME 认识的加深和临床经验的积累, HGME 的检出率逐渐提高。本研究发现, 患者年龄和性别对于 HGME 的检出率没有明显影响。

目前认为, 对于无症状的 HGME 患者不需要治疗, 定期随访即可。对于有症状者需对症治疗, 主要用质子泵抑制剂 (proton pump inhibitors, PPI) 行抑酸治疗, 并发食管狭窄者可考虑内镜下扩张治疗。少数难治性 HGME 和高级别上皮内瘤变者, 可选择氩离子束凝固术或内镜下黏膜切除术治疗。对于极少数合并食管腺癌者, 可采取外科根治手术, 并辅以化疗,

有一定疗效<sup>[13]</sup>。

综上所述, HGME 检出率的高低受多因素的影响, 与胃镜检查方式、胃镜检查模式和内镜操作医师经验密切相关。无痛胃镜、NBI 模式和内镜医师经验的积累均能提高 HGME 检出率。HGME 以对症治疗为主。HGME 尚未被认定为癌前病变, 但可引起一系列临床症状, 需得到临床医师的重视。

#### 参 考 文 献 :

- [1] 丁辉, 赵浩杰, 李鹏飞, 等. 食管胃黏膜异位与咽部异物感及反酸、烧心的相关性研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(9): 632-635.
- [2] DING H, ZHAO H J, LI P F, et al. Correlation study of heterotopic gastric mucosa of esophagus with pharyngeal foreign body sensation, acid reflux and heartburn[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2016, 33(9): 632-635. Chinese
- [3] AZAR C, JAMALI F, TAMIM H, et al. Prevalence of endoscopically identified heterotopic gastric mucosa in the proximal esophagus: endoscopist dependent[J]. J Clin Gastroenterol, 2007, 41(5): 468-471.
- [4] 麻树人, 潘汝明, 袁爱娇, 等. 食管异位胃黏膜 23 例报告及文献复习[J]. 中华消化内镜杂志, 2006, 23(4): 300-301.
- [5] MA S R, PAN R M, YUAN A J, et al. 23 case report of heterotopic gastric mucosa and literature review[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2006, 23(4): 300-301. Chinese
- [6] CHONG V H. Clinical significance of heterotopic gastric mucosal patch of the proximal esophagus[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(3): 331-338.
- [7] AVIDAN B, SONNENBERG A, CHEJFEC G, et al. Is there a link between cervical inlet patch and Barrett's esophagus[J]. Gastrointest Endosc, 2001, 53(7): 717-721.
- [8] FRIELING T, KUHLBUSCH-ZICKLAM R, WEINGARDT C, et al. Clinical impact of esophageal function tests and argon plasma coagulation in heterotopic gastric mucosa of the esophagus and extraesophageal reflux symptoms—a prospective study[J]. Z Gastroenterol, 2015, 53(2): 101-107.
- [9] 平付敏, 郭永泽, 王静, 等. 食管胃黏膜异位检出率的影响因素分析及其对食管检查质量评价的研究[J]. 河北医科大学学报, 2017, 38(6): 642-645.
- [10] PING F M, GUO Y Z, WANG J, et al. Analysis of the factors affecting the detection rate of esophageal and gastric mucosa ectopic and the evaluation of the quality of esophageal examination[J]. Journal of Hebei Medical University, 2017, 38(6): 642-645. Chinese
- [11] KAWAMURA T, WADA H, SAKIYAMA N, et al. Examination time as a quality indicator of screening upper gastrointestinal endoscopy for asymptomatic examinees[J]. Dig Endosc, 2017, 29(5): 569-575.
- [12] 杨代和, 黄文, 付肖岩. 丙泊酚和芬太尼注药时间间隔对无痛胃镜麻醉的影响[J]. 河北医科大学学报, 2013, 34(4): 467-469.

- [9] YANG D H, HUANG W, FU X Y. The effect of injection interval of propofol and fentanyl on painless gastroscopy anesthesia[J]. Journal of Hebei Medical University, 2013, 34(4): 467-469. Chinese
- [10] CHENG C L, LIN C H, LIU N J, et al. Endoscopic diagnosis of cervical esophageal heterotopic gastric mucosa with conventional and narrow-band images[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(1): 242-249.
- [11] TANPOWPONG P, KATZ A J. Heterotopic gastric mucosa causing significant esophageal stricture in a 14-year-old child[J]. Dis Esophagus, 2011, 24(4): E32-E34.
- [12] MACONI G, PACE F, VAGO L, et al. Prevalence and clinical features of heterotopic gastric mucosa in the upper oesophagus(inlet patch)[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2000, 12(7): 745-749.
- [13] A VON RAHDEN B H, STEIN H J, BECKER K, et al.

Esophageal adenocarcinomas in heterotopic gastric mucosa: review and report of a case with complete response to neoadjuvant radiochemotherapy[J]. Dig Surg, 2005, 22(1-2): 107-112.

(曾文军 编辑)

**本文引用格式:**

王迎伟, 李运泽, 龙颖, 等. 食管胃黏膜异位内镜检出率的影响因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(11): 36-40.

WANG Y W, LI Y Z, LONG Y, et al. Analysis of the factors affecting the endoscopic detection rate of heterotopic gastric mucosa of the esophagus[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(11): 36-40. Chinese