

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.01.017

## 胃底腺息肉与胃增生性息肉的临床、内镜特征分析\*

廖丹<sup>1</sup> 钱波<sup>2</sup> 徐敏<sup>1Δ</sup> 张叶飞<sup>3</sup> 张雅婧<sup>4</sup>

(1 南京医科大学上海市第一人民医院消化内科 上海 200080; 2 江苏省启东市妇幼保健院内科 江苏 启东 226200;

3 苏州大学附属第二医院消化内科 江苏 苏州 215000; 4 上海交通大学附属第一人民医院消化内科 上海 200080)

**摘要 目的:**分析胃底腺息肉与胃增生性息肉的临床、内镜下等特点。**方法:**回顾性搜集胃镜检出的经病理证实的胃底腺息肉和胃增生性息肉 393 例纳入分析,按年龄、性别、发生部位、大小、幽门螺杆菌(*helicobacter pylori*)感染状态、是否使用质子泵抑制剂(proton pump inhibitor)等因素进行分析比较。**结果:**393 例增生性息肉与胃底腺息肉中,男 178 例,女 215 例,男女比例为 1:1.2,年龄 28~89 岁。随着年龄的增高,胃息肉发生率越高,但各年龄段分布差异无统计学意义( $P>0.05$ )。不同部位的增生性息肉与胃底腺息肉大小相比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两种胃息肉的性别分布差异有统计学意义( $P<0.05$ )。增生性息肉 *H.pylori* 感染率较胃底腺息肉高( $P<0.05$ ),而胃底腺息肉质子泵抑制剂使用率较胃增生性息肉高( $P<0.05$ )。**结论:**增生性息肉与幽门螺旋杆菌感染有关,胃底腺息肉与质子泵抑制剂使用有关。对胃底腺息肉与胃增生性息肉的临床、内镜特点的分析有助于胃镜检查对胃息肉性质的初步判断,提高诊断的准确性。

**关键词:**胃底腺息肉;胃增生性息肉;部位;*H.pylori* 感染率;质子泵抑制剂

**中图分类号:**R573 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2020)01-81-04

## Clinical and Endoscopic Analysis of Gastric Fundus Polyps and Gastric Hyperplastic Polyps\*

LIAO Dan<sup>1</sup>, QIAN Bo<sup>2</sup>, XU Min<sup>1Δ</sup>, ZHANG Ye-fei<sup>3</sup>, ZHANG Ya-jing<sup>4</sup>

(1 Department of Gastroenterology, Shanghai First People's Hospital, Nanjing Medical University, Shanghai, 200080, China;

2 Jiangsu Province Maternal and Child Health Hospital physician, Qidong, Jiangsu, 226200, China;

3 Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, Jiangsu, 215000, China;

4 Department of Gastroenterology, First People's Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 200080, China)

**ABSTRACT Objective:** To analyze the clinical and endoscopic features of gastric fundus polyps and gastric hyperplastic polyps.

**Methods:** A retrospective collection of 393 cases of pathologically confirmed fundus glandular polyps and gastric hyperplastic polyps detected by gastroscopy was included in the analysis according to age, sex, location, size, *Helicobacter pylori* infection status, proton use. Factors such as pump inhibitor (proton pump inhibitor) were analyzed and compared. **Results:** Of the 393 hyperplastic polyps and fundus glandular polyps, 178 were male and 215 were female. The ratio of male to female was 1:1.2, aged 28-89 years. With the increase of age, the incidence of gastric polyps was higher, but the distribution of different age groups was not statistically significant ( $P>0.05$ ). There were significant differences in the size of hypertrophic polyps between different parts of the stomach and glandular polyps ( $P<0.05$ ). The gender distribution of the two gastric polyps was statistically significant ( $P<0.05$ ). The *H. pylori* infection rate of hyperplastic polyps was higher than that of gastric fundus polyps ( $P<0.05$ ), while the gastric fundus polyp proton pump inhibitors were higher than gastric hyperplastic polyps ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Hyperplastic polyps are associated with *Helicobacter pylori* infection, and gastric fundus polyps are associated with the use of proton pump inhibitors. The analysis of the clinical and endoscopic features of gastric fundus polypoids and gastric hyperplastic polyps contributes to the preliminary judgment of the nature of gastric polyps by gastroscopy and improves the accuracy of diagnosis.

**Key words:** Gastric basal gland polyp; Gastric hyperplastic polyp; Parts; Infection rates in *H.pylori*; Proton pump inhibitor

**Chinese Library Classification(CLC):** R573 **Document code:** A

**Article ID:** 1673-6273(2020)01-81-04

### 前言

胃息肉指突出于胃腔的隆起性良性病变,病变起源于胃黏膜

膜层或黏膜下层的上皮或间质成分<sup>[1]</sup>。随着内镜技术的提高及胃镜的普及,胃息肉的检出率越来越高<sup>[2]</sup>。胃息肉患病率为 1.9%,其中 74.3%发生在平均年龄为 61.5 岁的妇女中。胃息肉

\* 基金项目:上海科技人才计划项目(18YF1420000)

作者简介:廖丹(1992-),女,硕士研究生,研究方向:消化道早期癌症,急性胰腺炎等疾病,电话:15720803335,E-mail:2275729643@qq.com

Δ 通讯作者:徐敏,女,博士,主任医师,主要研究方向:消化道早期癌症,急性胰腺炎等疾病,电话:13386259716,E-mail:xumin73@126.com

(收稿日期:2019-04-06 接受日期:2019-04-30)

以单发性为主,占 59.4%,多位于胃体和胃窦,74.29%的息肉直径小于 1 厘米,83.64%的息肉在宏观上是无柄的<sup>[3]</sup>,有些胃息肉具有癌变可能<sup>[4]</sup>。内镜下胃息肉形态分为有蒂、亚蒂、广基、扁平状。根据组织类型分为肿瘤性的和非肿瘤性的,最常见的是增生性息肉、胃底腺息肉<sup>[5]</sup>。胃息肉患者一般无症状,但息肉可引起胃肠出血、缺铁性贫血、胃出口梗阻等临床表现<sup>[6]</sup>。

最常见的息肉类型是胃底腺息肉和增生性息肉。内镜下胃底腺息肉可表现为扁平无蒂,表面光滑,与正常胃黏膜颜色相同,很少有溃疡和糜烂,平均直径 <0.5 cm,组织病理学示胃腺体大量增生,壁细胞及主细胞增生,胃小凹短浅或缺如,由基底上皮细胞排列的囊性扩张腺体组成。家族性结肠腺瘤病患者可出现多发胃底腺息肉<sup>[7,8]</sup>。增生性息肉是由胃底腺或幽门腺增生而成。表面多光滑,也可有分叶较大的息肉,表面易形成糜烂或溃疡。组织学典型的增生性息肉表现为腔内囊性腺体扩张、炎症间质数量不等的增生性凹;周围粘膜为慢性胃炎伴幽门螺杆菌感染,可见不同病灶的肠上皮化生或异型增生,有癌变可能,约 1%-2%<sup>[7,8]</sup>。质子泵抑制剂(PPIs)作为胃食管反流性疾病和非甾体类抗炎药引起的溃疡的一线治疗药物在世界范围内广泛应用,长期使用 PPIs 会增加胃底腺息肉的风险<sup>[9]</sup>。幽门螺杆菌感染是引起增生性息肉的最主要病因,大多数胃增生性息肉在根除幽门螺杆菌消失<sup>[10]</sup>。本研究主要分析了胃底腺息肉与胃增生性息肉的临床、内镜下等特点,旨在探讨这两种胃息肉发病趋势和相关因素。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集上海市第一人民医院 2016 年 9 月 1 月 -2017 年 11 月 1 日住院诊断胃息肉并取活检经病理诊断为增生性息肉与胃底腺息肉的组织标本。

### 1.2 检测方法

由内镜医生对胃的仔细检查,在胃镜检查中统计胃息肉的大小、部位等,并取活检进行组织病理检查,采用 HE 染色法或 C<sub>13</sub> 呼气试验检测有无 *H.pylori* 感染,并通过病史及调查患者是否服用质子泵抑制剂。排除病例:① 曾有胃手术史;② 胃息肉病;③ 胃准备差影响粘膜观察;④ 不能完成胃镜;⑤ 有炎症性肠病;⑥ 病理证实为其他胃息肉的。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析,组间计量资料的比较采用 t 检验,计数资料的比较采用卡方检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

共增生性息肉与胃底腺息肉 393 例,包括男 178 例,女 215 例,男女比例为 1:1.2,年龄 28-89 岁,平均年龄(55.4±10.9)岁。随着黑子年龄的增大,胃息肉的发生率逐渐升高,60-80 岁胃增生性息肉与胃底腺息肉的人数最多。胃底腺息肉与胃增生性息肉的检出随年龄增长而增加,然而在每个年龄段上分布的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );年龄分布(见表 1)。

表 1 年龄分布  
Table 1 Age distribution

| Age   | Hyperplastic polyps<br>(n=207) | Gastric fundus gland polyps(n=186) | Z     | P     |
|-------|--------------------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ≤ 30  | 5                              | 6                                  | -0.22 | 0.825 |
| 30~60 | 22                             | 25                                 |       |       |
| 60~80 | 127                            | 104                                |       |       |
| ≥ 80  | 53                             | 51                                 |       |       |

### 2.2 胃息肉的部位与大小的关系

胃底腺性息肉和胃增生性息肉主要位于胃体 (47.0%, 185/393)和胃底(28.0%, 110/393),其次是胃窦(17.8%, 70/393)、贲门(5.3%, 21/393)、胃角(1.9%, 7/393),直径 ≥ 2 cm 的息肉患者 12 例,直径 ≤ 1 cm 的息肉患者 346 例,常见于胃体与胃底。不同部位的增生性息肉与胃底腺性息肉大小相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

### 2.3 胃底腺息肉和胃增生性息肉与性别的关系

胃底腺息肉多见于女性、增生性息肉多见于男性,两种胃息肉患者性别分布的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

### 2.4 增生性息肉与胃底腺性息肉病理类型和 *H.pylori* 感染的关系

本组共有增生性息肉 207 例(52.7%),增生性息肉 *H.pylori* 感染 101 例(48.8%);胃底腺性息肉 186 例(47.3%),胃底腺性息肉 *H.pylori* 感染 32 例(17.2%)。增生性息肉 *H.pylori* 感染率较

胃底腺性息肉显著升高( $P < 0.05$ ),见表 3。

### 2.5 增生性息肉与胃底腺性息肉病理类型和质子泵抑制剂使用的关系

本组增生性息肉 207 例(52.7%),质子泵抑制剂使用者 65 例(31.4%)。胃底腺性息肉 186 例(47.3%),其质子泵抑制剂使用者 101 例(54.3%)。胃底腺息肉质子泵抑制剂使用率较胃增生性息肉显著升高( $P < 0.05$ ),见表 4。

## 3 讨论

胃底腺息肉在长期服用质子泵抑制剂的患者中出现率更高,Reddrop 等<sup>[11]</sup>于 1992 年报道了 3 例连续服用奥美拉唑 1 年后患胃底腺息肉,首次提出质子泵抑制剂可造成胃底腺息肉。胃底腺息肉在中年妇女中更为常见,通常有质子泵抑制剂治疗阳性史,幽门螺杆菌感染的发生率非常低<sup>[12]</sup>。目前有研究表明胃底腺息肉与长期服用 PPIs 有关,当服用时间 >12 个月,胃底

表 2 增生性息肉与胃底腺性息肉的部位与大小的关系

Table 2 Relationship between the location and size of hyperplastic polyps and glandular polyps in the gastric fundus

| Groups            | Hyperplastic polyps<br>(n=207) | Gastric fundus gland polyps<br>(n=186) | Z     | P     |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|
| Cardia            | 16                             | 5                                      | -2.42 | 0.015 |
| Fundus of stomach | 35                             | 75                                     |       |       |
| Body of stomach   | 113                            | 72                                     |       |       |
| Gastric antrum    | 42                             | 28                                     |       |       |
| Stomach Angle     | 1                              | 6                                      |       |       |
| Polyp size        |                                |                                        |       |       |
| <1                | 168                            | 178                                    | -4.42 | 0     |
| 1-1.9             | 29                             | 6                                      |       |       |
| >2                | 10                             | 2                                      |       |       |

表 3 胃底腺息肉和增生性息肉与性别的关系

Table 3 Relationship between sex and gastric fundus gland polyps and hyperplastic polyps

| Age    | Gastric fundus gland polyps<br>(n=186) | Hyperplastic polyps<br>(n=207) | $\chi^2$ | P |
|--------|----------------------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Female | 137                                    | 78                             | 51.17    | 0 |
| Man    | 49                                     | 129                            |          |   |

表 4 不同病理类型胃息肉与 *H.pylori* 感染的关系Table 4 Relationship between different pathological types of gastric polyps and *h. pylori* infection

| Groups | Gastric fundus gland polyps<br>(n=186) | Hyperplastic polyps<br>(n=207) | $\chi^2$ | P |
|--------|----------------------------------------|--------------------------------|----------|---|
| HP(-)  | 154                                    | 106                            | 43.66    | 0 |
| HP(+)  | 32                                     | 101                            |          |   |

表 5 不同病理类型胃息肉与质子泵抑制剂的关系

Table 5 relationship between different pathological types of gastric polyps and proton pump inhibitors

| Groups     | Gastric fundus gland polyps<br>(n=186) | Hyperplastic polyps<br>(n=207) | $\chi^2$ | P |
|------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------|---|
| Not usePPI | 85                                     | 142                            | 21.07    | 0 |
| Ues PPI    | 101                                    | 65                             |          |   |

腺息肉的患病风险可上升 4 倍<sup>[13,14]</sup>。在本研究中:胃底腺息肉质子泵抑制剂使用率较胃增生性息肉显著升高。近期研究显示质子泵抑制剂的一个副作用是胃底腺息肉,可能与使用 PPIs 可增加血液中胃泌素有关,然而 PPIs 的广泛使用和根除幽门螺旋杆菌治疗有关。近期研究显示幽门螺旋杆菌感染可避免胃底腺息肉的发生。幽门螺旋杆菌感染后胃底腺息肉可较前缩小以至于消失,但当消除幽门螺旋杆菌后胃底腺息肉可重新增大。胃底腺息肉本质上是胃底腺囊性的扩张和表面腺窝短缩或缺如,所以幽门螺旋杆菌感染到胃底、胃体时,可引起胃底腺萎缩,导致胃底腺息肉的消失<sup>[15]</sup>。因为行胃镜检查的大部分是中老年人,反流性食管病和幽门螺旋杆菌感染率高,在过去的几十年中,国内外 PPIs 的使用显著增加,增生性息肉呈下降趋势,胃底腺息肉呈上升趋势。然而,增生性息肉呈下降趋势<sup>[16,17]</sup>。Fukuda 等<sup>[18]</sup>报道了一例由于质子泵抑制剂治疗 14 年来胃底腺息肉体积增大,内镜下黏膜切除。切除标本病理诊断为胃底腺息肉合并高级别

发育不良合并低级别瘤变,无浸润性癌。无论生长不良或大小,胃底腺息肉中的生长不良可能具有较小的恶性潜能。所以临床上对长期使用 PPIs 的患者诊断为胃底腺息肉要引起足够的重视。

胃增生性息肉可能和感染幽门螺旋杆菌有关,增生性息肉伴有幽门螺旋杆菌感染可作为根治幽门螺旋杆菌的指征之一<sup>[19]</sup>,大多数增生性息肉在根除幽门螺旋杆菌后消失<sup>[20,21]</sup>。Kang 等<sup>[22]</sup>的多因素分析结果显示在幽门螺旋杆菌感染状况是内镜下切除胃息肉复发的重要危险因素。近期研究显示随访 2.2 年,183 例患有增生性息肉的幽门螺旋杆菌感染者接受了随访内镜检查和幽门螺旋杆菌检查。与未根除组相比,成功根除幽门螺旋杆菌明显导致增生性息肉的消失(83.7% vs. 34.1%,  $P=0.001$ )。成功根除增加了增生性息肉消失的可能性(调整 OR, 5.56;95% CI, 2.63 - 11.11)。息肉大小与增生性息肉的消失呈负相关(校正 OR, 59; 95% CI, 0.48 - 0.71)。结论在国家癌症筛查队列中,根除幽门螺

杆菌感染可导致胃增生性息肉的消失<sup>[23]</sup>。本研究中,增生性息肉 *H.pylori* 感染率较胃底腺性息肉高。*H.pylori* 异型性差异很大(1.9%-19%),发展成腺癌的比例约为 0.6%-2.1%<sup>[24]</sup>,如根除胃增生性息肉,能使胃增生性息肉恶变为胃癌的风险降低 3 倍<sup>[25]</sup>。增生性息肉的癌变过程通常先有小凹上皮的异型,并可以表现出无蒂→亚蒂→有蒂的形态学变化。随着息肉增大,呈良性肿瘤性异型的腺瘤性异型上皮呈灶性分布,经过数年以上发生癌变。幽门螺杆菌感染与胃增生性息肉密切相关,并幽门螺杆菌感染是胃癌发病的危险因素<sup>[26]</sup>,所以发现增生性息肉要密切随访。

综上所述,增生性息肉与幽门螺旋杆菌感染有关,胃底腺息肉与质子泵抑制剂使用有关<sup>[27,28]</sup>。随着国内外 PPIs 的使用显著增加,增生性息肉呈下降趋势,胃底腺息肉呈上升趋势。胃底腺息肉中的生长不良可能具有较小的恶性潜能<sup>[29]</sup>。因此,临床上对长期使用 PPIs 的患者诊断为胃底腺息肉要引起足够的重视。幽门螺杆菌感染与胃增生性息肉密切相关,并幽门螺杆菌感染是胃癌发病的危险因素<sup>[30]</sup>,故发现增生性息肉要密切随访。了解并熟悉这两种胃息肉的临床特征,内镜特点有助于提高检出率,避免误诊,避免这两种息肉发病的相关因素,规范用药与治疗,对胃癌的防治具有积极的意义。

#### 参考文献(References)

- [1] 兰玉,朴荣利,王鹤,等.胃息肉合并幽门螺杆菌感染患者的临床特点[J].中国老年学杂志,2018,38(21): 5218-5219
- [2] 郑炜,夏志伟,金珠,等.良性胃息肉检出率变化及临床特点分析[J].中国微创外科杂志,2014,14(8): 686-691
- [3] Prado-Núñez S, Yamamoto Kagami JM, Jeri-Yabar A, et al. Gastric polyps: experience in Daniel Alcides Carrion Hospital 2014-2016[J]. Rev Gastroenterol Peru, 2018, 38(3): 248-252
- [4] Markowski AR, Markowska A, Guzinska-Ustymowicz K. Pathophysiological and clinical aspects of gastric hyperplastic polyps [J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(40): 8883-8891
- [5] Olmez S, Sayar S, Saritas B, et al. Evaluation of patients with gastric polyps[J]. North Clin Istanbul, 2018, 5(1): 41-46
- [6] Pari M. Shah, Hans Gerdes. 30 - Gastric Polyps and Thickened Gastric Folds[J]. Clinical Gastrointestinal Endoscopy, 2019: 330-336
- [7] 许立.消化系统疾病电子内镜图谱[M].北京大学医学出版社,2003: 60
- [8] Velázquez-Dohorn ME, López-Durand CF, Gamboa-Domínguez A. Changing Trends in Gastric Polyps [J]. Rev Invest Clin, 2018, 70(1): 40-45
- [9] Tanaka M, Kataoka H, Yagi T. Proton-pump inhibitor-induced fundic gland polyps with hematemesis [J]. Clinical journal of gastroenterology, 2018, s12328-018-0908-7
- [10] 封静.胃息肉与幽门螺旋杆菌感染关系分析[J].现代诊断与治疗, 2014, 25(22): 5082-5083
- [11] Dent J. Gastric polyposis: onset during long-term therapy with omeprazole[J]. The Medical journal of Australia, 1992, 157(9): 645-648
- [12] Brito HLF, Barros C, Freire MV, et al. Gastric fundic gland polyps: can histology be useful to predict proton pump inhibitors use? [J]. 2018, 55(4): 380-384
- [13] Martin FC, Chenevix-Trench G, Yeomans ND. Systematic review with meta-analysis: fundic gland polyps and proton pump inhibitors [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2016, 44(9): 915-925
- [14] Sonnenberg, Amnon, Genta, Robert M. Prevalence of benign gastric polyps in a large pathology database [J]. Digestive and liver disease: official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver, 2015, 47(2): 164-169
- [15] 史晓晓,郑松柏.老年人胃底腺息肉的研究进展[J].中华老年病研究电子杂志,2017,4(01): 14-18
- [16] Su Youn Nam, Bum Joon Park, Kum Hei Ryu, et al. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on the regression of gastric polyps in National Cancer Screening Program [J]. Korean J Intern Med, 2018, 33(3): 506-511
- [17] 何金龙,陈磊,代剑华,等.10137 例胃息肉的临床及病理特征分析[J].第三军医大学学报,2018,40(03): 248-254
- [18] Fukuda M, Ishigaki H, Ban HNo, et al. transformation of a fundic gland polyp with dysplasia into invasive carcinoma after 14 years of follow up in a proton pump inhibitor treated patient [J]. Pathol Int, 2018, 68(12): 706-711
- [19] 代飞,郑义,徐丽红,等.胃息肉临床特点及其与幽门螺杆菌感染的相关性研究[J].胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(06): 686-688
- [20] Ohkusa T, Takashimizu I, Fujiki K, et al. Disappearance of hyperplastic polyps in the stomach after eradication of *Helicobacter pylori*. A randomized, clinical trial[J]. Ann Intern Med, 1998, 129(9): 712-715
- [21] Nam SY, Park BJ, Ryu KH, et al. Effect of *Helicobacter pylori* infection and its eradication on the fate of gastric polyps [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2016, 28(4): 449-454
- [22] Kang KH, Hwang SH, Kim D, et al. The effect of *Helicobacter pylori* infection on recurrence of gastric hyperplastic polyp after endoscopic removal[J]. Korean J Gastroenterol, 2018, 71(4): 213-218
- [23] Nam SY, Park BJ, Ryu KH, et al. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on the regression of gastric polyps in National Cancer Screening Program[J]. Korean J Intern Med, 2018, 33(3): 506-511
- [24] Islam RS, Patel NC, Lam-Himlin D, et al. Gastric polyps: a review of clinical, endoscopic, and histopathologic features and management decisions[J]. Gastroenterol Hepatol, 2013, 9(10): 640-651
- [25] Graham DY. *Helicobacter pylori* update: gastric cancer, reliable therapy, and possible benefits[J]. Gastroenterology, 2015, 148(4): 719
- [26] Hajime Anjiki, Ken-ichi Mukaisho, Yu Kadomoto, et al. Adenocarcinoma arising in multiple hyperplastic polyps in a patient with *Helicobacter pylori* infection and hypergastrinemia during long-term proton pump inhibitor therapy [J]. Clinical journal of gastroenterology, 2017, 10(2): 128-136
- [27] Coffey A, Patel K, Quintanilla N, et al. Fundic Gland Polyps in the Pediatric Population: Clinical and Histopathologic Studies[J]. Pediatr Dev Pathol, 2017, 20(6): 482-489
- [28] Hamada K, Takeuchi Y, Akasaka T, et al. Fundic Gland Polyposis Associated with Proton-Pump Inhibitor Use[J]. Eur J Case Rep Intern Med, 2017, 4(5): 000607
- [29] Straub SF, Drage MG, Gonzalez RS. Comparison of dysplastic fundic gland polyps in patients with and without familial adenomatous polyposis[J]. Histopathology, 2018, 72(7): 1172-1179
- [30] Lee YC, Chiang TH, Chou CK, et al. Association Between *Helicobacter pylori* Eradication and Gastric Cancer Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Gastroenterology, 2016, 150(5): 1113-1124