

胃肠道原发与继发非霍奇金淋巴瘤 临床及内镜特点的差异*

王 晔 张宏娜 张 静 刘 鑫 丁士刚**

(北京大学第三医院消化科, 北京 100191)

【摘要】 目的 比较胃肠道原发与继发非霍奇金淋巴瘤(non-Hodgkin's lymphomas, NHLs)临床与内镜特点的差异。**方法** 检索 2010 年 5 月~2017 年 5 月我院住院患者病历资料。纳入标准:内镜及病理诊断确诊为胃肠道非霍奇金淋巴瘤。排除标准:临床、内镜资料不完整,没有进行系统的临床评估,无法确定是否为原发或继发胃肠道非霍奇金淋巴瘤。共纳入 130 例,其中原发组 65 例(男 36 例), (58.3 ± 13.8) 岁,继发组 65 例(男 37 例), (60.4 ± 15.9) 岁。比较人口统计学资料、受累部位、临床及内镜表现、病理类型、幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*)感染情况等指标。**结果** 临床表现上,原发组 27 例(41.5%)存在 B 组症状,继发组为 39 例(60.0%)($\chi^2 = 4.432, P = 0.035$)。病理类型上,2 组最常见的均为弥漫大 B 细胞淋巴瘤,但黏膜相关淋巴组织(mucosa associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤在原发组(20 例,30.8%)明显高于继发组(2 例,3.1%)($\chi^2 = 17.727, P = 0.000$)。受累部位上,继发组结直肠受累(14 例,21.5%)明显多于原发组(4 例,6.2%)($\chi^2 = 6.448, P = 0.011$)。内镜下表现,2 组胃部受累最常见表现均为溃疡型病变,而肠道受累最常见表现均为肿块型病变,2 组无显著差异。原发组幽门螺杆菌阳性率为 51.2%(21/41),继发组为 30.4%(7/23),2 组间无显著差异($\chi^2 = 2.587, P = 0.108$)。但在弥漫大 B 细胞淋巴瘤中,原发组幽门螺杆菌阳性率(59.1%, 13/22)明显高于继发组(27.3%, 6/22)($\chi^2 = 4.539, P = 0.033$)。**结论** 与胃肠道原发非霍奇金淋巴瘤相比,继发非霍奇金淋巴瘤 B 组症状更常见,结直肠受累更常见,MALT 淋巴瘤少见,幽门螺杆菌感染率低。

【关键词】 非霍奇金淋巴瘤; 临床特征; 内镜特点

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2019)01-0006-05

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2019.01.003

Differences in Clinical and Endoscopic Characteristics Between Primary and Secondary Gastrointestinal Non-Hodgkin Lymphoma Wang Ye, Zhang Hongna, Zhang Jing, et al. Department of Gastroenterology, Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China

Corresponding author: Ding Shigang, E-mail: dingshigang222@163.com

【Abstract】 Objective To compare clinical and endoscopic characteristics of primary and secondary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphomas (NHLs). **Methods** Medical records of hospitalized patients in our hospital from May 2010 to May 2017 were collected. Inclusion criteria: patients diagnosed with gastrointestinal NHLs through endoscopic and pathological diagnosis. Exclusion criteria: incomplete clinical and endoscopic data, no systematic clinical evaluation and patients which primary or secondary gastrointestinal NHLs could not be determined. A total of 130 patients with gastrointestinal NHLs were enrolled, including 65 patients (36 males) in the primary group with an average age of (58.3 ± 13.8) years old, and 65 patients (37 males) in the secondary group with an average age of (60.4 ± 15.9) years old. Demographic data, involvement location, clinical and endoscopic manifestations, pathological types, *Helicobacter pylori* (*H. Pylori*) infection and other indicators were compared. **Results** Clinically, 27 patients (41.5%) in the primary group had group B symptoms and 39 patients (60.0%) in the secondary group had group B symptoms ($\chi^2 = 4.432, P = 0.035$). Pathologically, diffuse large B-cell lymphoma was the most common in both groups, but mucosa associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma was significantly higher in the primary group (20 cases, 30.8%) than in the secondary group (2 cases, 3.1%) ($\chi^2 = 17.727, P = 0.000$). As for involvement location, colorectal involvement in the secondary group (14 cases, 21.5%) was significantly more than the primary group (4 cases, 6.2%) ($\chi^2 = 6.448, P = 0.011$). The most common endoscopic manifestations of gastric involvement in both groups were ulcerative lesions, while the most common endoscopic manifestations of intestinal involvement were elevated lesions, with no significant difference between the two groups. The positive rate of *H. pylori* was 51.2% (21/41) in the primary group and 30.4% (7/23) in the secondary group, but there was no significant difference between the

* 基金项目:科技部国家重点研发计划(2017YFC0109503)

** 通讯作者, E-mail: dingshigang222@163.com

two groups ($\chi^2 = 2.587$, $P = 0.108$). However, in diffuse large B-cell lymphoma, the *H. pylori* infection rate in the primary group (59.1%, 13/22) was significantly higher than that in the secondary group (27.3%, 6/22) ($\chi^2 = 4.539$, $P = 0.033$). **Conclusions** Compared with primary gastrointestinal NHLs, secondary gastrointestinal NHLs is more common having group B symptoms and colorectal involvement. MALT lymphoma is rare and *H. pylori* infection rate is lower than that of primary gastrointestinal lymphoma.

[Key Words] Non-Hodgkin lymphoma; Clinical feature; Endoscopic feature

胃肠道是非霍奇金淋巴瘤 (non-Hodgkin's lymphomas, NHLs) 最常见的结外受累部位, 10% ~ 15% 的 NHLs 有胃肠道受累, 在所有发生结外受累的 NHLs 中, 30% ~ 40% 发生于胃肠道^[1]。原发性胃肠道 NHLs 是指病变首先发生于胃肠道且不累及全身其他部位, 而继发性胃肠道 NHLs 则是起源于淋巴结的 NHLs 累及胃肠道。原发性胃肠道 NHLs 与继发性胃肠道 NHLs 在治疗和预后上有所不同: 继发性胃肠道 NHLs 往往意味着病变全身播散, 分期较晚, 需要全身化疗, 而一部分原发性胃肠道 NHLs 则可以通过根除幽门螺杆菌或局部治疗得到完全缓解^[2-4]。因此, 在临床实践中, 早期、准确地区分原发和继发胃肠道 NHLs 对于指导进一步的治疗和预后评估具有重要的意义。目前大部分研究集中在原发胃肠道 NHLs, 尚缺少较大样本的研究比较原发和继发胃肠道 NHLs 在临床、内镜、病理特点上的差异。本文回顾性分析我院 2010 年 5 月 ~ 2017 年 5 月诊断的原发和继发胃肠道 NHLs, 比较两者在上述几方面的差异, 为准确诊断胃肠道 NHLs 提供证据。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

检索我院 2010 年 5 月 ~ 2017 年 5 月电子住院病历系统。病例入选标准: ①经病理学检查确诊为 NHLs; ②内镜及活检病理检查或手术及术后病理检查证实存在胃肠道受累。均接受详尽的临床评估, 包括病史、体格检查、血常规及生化检查、胸片、腹部 B 超、全身浅表淋巴结 B 超、胸部/腹部/骨盆增强 CT 或全身 PET/CT、骨髓穿刺涂片 + 活检。排除标准: 临床、内镜资料不完整, 没有进行系统的临床评估, 无法确定是否为原发或继发胃肠道非霍奇金淋巴瘤。

共检索到 137 例胃肠道 NHLs, 其中 7 例因缺乏系统的临床评估, 无法确定为原发还是继发, 其余 130 例纳入本研究, 年龄 16 ~ 88 (59.4 ± 14.9) 岁, 男 73 例, 女 57 例。B 细胞淋巴瘤 111 例, T 细胞淋巴瘤 19 例。位于胃 54 例, 小肠 25 例, 结直肠 18 例, 阑尾 1 例, 多部位受累 32 例。按照改良 Lugano 分期, I 期 45 例, II 1 期 20 例, II 2 期 8 例, II E 期 3 例, IV 期 54 例。原发、继发胃肠道 NHLs 各 65 例。

1.2 诊断标准

均行病理及免疫组化检查以明确 NHLs 诊断及分类。统一采用 2016 年修订版淋巴细胞肿瘤分类标准^[5], 对于 2016 年以前诊断的 101 例, 由一位病

理医生重新阅片, 按新的分类标准修订病理诊断, 主要的修订包括, 5 例按照 2008 年 WHO 标准诊断为肠病相关 T 细胞淋巴瘤 II 型者按照新的分类标准诊断为单型性亲上皮性肠道 T 细胞淋巴瘤, 1 例原来没有确诊的患者按照新的分类标准诊断为胃肠道惰性 T 细胞淋巴组织增殖性疾病。

临床分期采用改良的 Lugano 分期标准^[6]: I 期, 肿瘤局限在胃肠道 (1 处或不连续的多处病变); II 期, 肿瘤从原发胃肠道病灶侵犯至腹腔, 包括 II 1 期 (区域淋巴结受累)、II 2 期 (远隔淋巴结受累); II E 期, 病变穿透浆膜侵犯相邻器官或组织; IV 期, 广泛的结外受累, 或胃肠道病变伴有横膈以上的淋巴结受累使用 Dawson 等提出的原发胃肠道 NHLs 的定义^[7]: ①发病时无外周淋巴结受累; ②无纵隔淋巴结肿大; ③外周血白细胞计数和分类正常; ④病变局限于胃肠道或仅有邻近引流区域淋巴结受累; ⑤无肝脾受累。凡不符合上述标准者诊断为继发胃肠道 NHLs。

1.3 内镜形态分型

内镜下胃 NHLs 根据形态分为浅表型 (图 1)、肿块型 (图 2)、溃疡型 (图 3)、弥漫浸润型 (图 4) 和混合型, 小肠和结肠 NHLs 分为肿块型 (图 5)、溃疡型 (图 6)、淋巴瘤样息肉病 (lymphomatous polyposis, LMP) 型 (图 7)、弥漫型 (图 8) 和混合型。

1.4 统计学分析

使用 SPSS14.0 进行统计分析。连续变量用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 比较采用独立样本 *t* 检验; 分类变量比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 原发与继发胃肠道 NHLs 的临床特点比较

见表 1。2 组年龄、性别差异无显著性。原发和继发胃肠道 NHLs 均以腹痛 (上腹或脐周钝痛) 为最常见表现, 原发组腹痛症状更常见, 其他消化系统症状包括腹泻、消化道出血、腹胀、恶心呕吐、嗝气、反酸烧心、肠梗阻、腹部包块等, 2 组间差异无显著性。继发组无消化系统症状的比例明显高于原发组, 但 B 组症状 (指患者出现发热、盗汗、体重下降中的一种或几种症状) 更常见。继发组血清乳酸脱氢酶 (LDH) 升高 (> 250 U/L) 的比例高于原发组, β_2 微球蛋白升高 (> 1.8 mg/L) 的比例 2 组差异无显著性。临床分期原发组 I 期 45 例, II 1 期 20 例; 继发组 II 2 期 8 例, II E 期 3 例, IV 期 54 例。

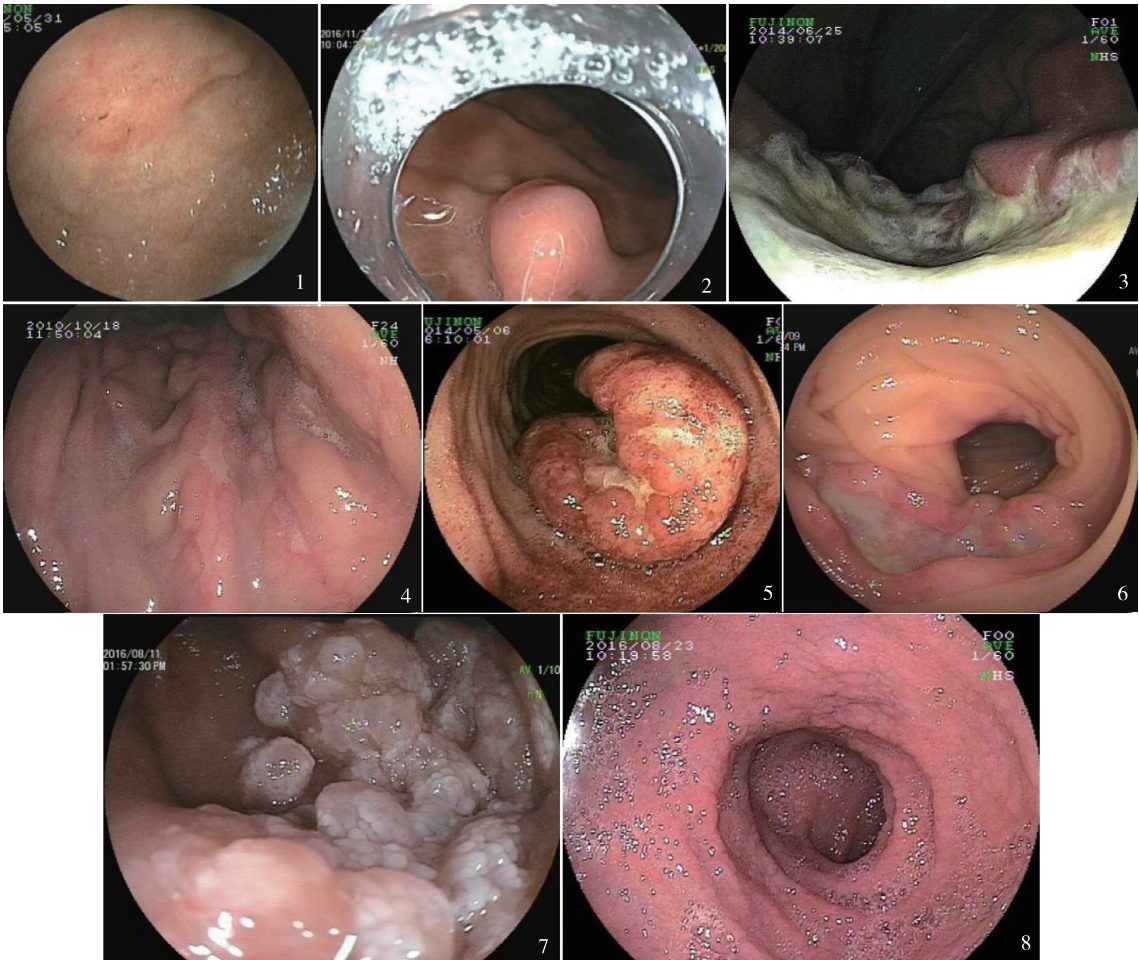


图 1 胃浅表型淋巴瘤,病理为黏膜相关淋巴组织 (MALT) 淋巴瘤 图 2 胃肿块型淋巴瘤,病理为 MALT 淋巴瘤 图 3 胃溃疡型淋巴瘤,病理为 NK/T 细胞淋巴瘤 图 4 胃弥漫浸润型淋巴瘤,病理为弥漫大 B 细胞淋巴瘤 图 5 结肠肿块型淋巴瘤,病理为弥漫大 B 细胞淋巴瘤 图 6 小肠溃疡型淋巴瘤,病理为弥漫大 B 细胞淋巴瘤 图 7 十二指肠淋巴瘤样息肉肉 (LMP) 型淋巴瘤,病理为滤泡性淋巴瘤 图 8 空肠弥漫型淋巴瘤,表现为弥漫的绒毛萎缩,伴皱襞消失,病理为胃肠道惰性 T 细胞淋巴瘤组织增殖性疾病

表 1 原发与继发胃肠道 NHLs 的临床特点比较 (n = 65)

组别	年龄 (岁)	性别		腹痛 [n (%)]	腹泻 [n (%)]	消化道出血 [n (%)]
		男	女			
原发	58.3 ± 13.8	36	29	45 (69.2)	7 (10.8)	6 (9.2)
继发	60.4 ± 15.9	37	28	33 (50.8)	8 (12.3)	11 (16.9)
t(χ ²) 值	t = -0.804	χ ² = 0.031		χ ² = 4.615	χ ² = 0.075	χ ² = 1.692
P 值	0.423	0.860		0.032	0.784	0.193
组别	其他症状 [n (%)]	无消化系统症状 [n (%)]		B 组症状 [n (%)]	LDH 升高 [n (%)]	β ₂ 微球蛋白升高 [n (%)]
原发	26 (40.0)	0 (0)		27 (41.5)	5 (7.7)	26 (40.0)
继发	23 (35.4)	8 (12.3)		39 (60.0)	22 (33.8)	35 (53.8)
t(χ ²) 值	χ ² = 0.295			χ ² = 4.432	χ ² = 13.510	χ ² = 2.502
P 值	0.587	0.001 *		0.035	0.000	0.114

其他症状包括腹胀、恶心呕吐、暖气、反酸烧心、肠梗阻、腹部包块,2 组分别为 7、7、5、5、1、1 例和 9、2、3、4、2、3 例,均 P > 0.05

* Fisher's Exact Test

2.2 原发和继发胃肠道 NHLs 的病理学类型

原发和继发胃肠道 NHLs 的病理类型见表 2,2 组构成比有统计学差异 (χ² = 31.564, P = 0.002)。

在继发组中,2 例 B 细胞淋巴瘤和 2 例 T 细胞淋巴瘤因未行进一步的免疫组化检查不能准确分型。2 组中最常见的病理类型均为弥漫大 B 细胞淋巴瘤,

原发组为 49.2% (32/65), 继发组 64.6% (42/65), 2 组间差异无显著性($\chi^2 = 3.137, P = 0.077$)。原发组中 MALT 淋巴瘤占 30.8% (20/65), 继发组 MALT 淋巴瘤占 3.1% (2/65), 2 组间有显著差异($\chi^2 = 17.727, P = 0.000$)。

表 2 原发和继发胃肠道 NHLs 的病理学类型 (n = 65) [n (%)]

组别	DLBCL	MALT	ALK + ALCL	BL	MEITL	ENKL	FL
原发	32 (49.2)	20 (30.8)	0 (0)	2 (3.1)	3 (4.6)	2 (3.1)	4 (6.2)
继发	42 (64.6)	2 (3.1)	1 (1.5)	0 (0)	2 (3.1)	5 (7.7)	2 (3.1)

组别	SMZL	MCL	PTCL-NOS	IT-LPD	未分型 B 细胞淋巴瘤	未分型 T 细胞淋巴瘤
原发	0 (0)	0 (0)	1 (1.5)	1 (1.5)	0 (0)	0 (0)
继发	1 (1.5)	4 (6.2)	2 (3.1)	0 (0)	2 (3.1)	2 (3.1)

DLBCL:弥漫大 B 细胞淋巴瘤; MALT:黏膜相关淋巴组织淋巴瘤; ALK + ALCL:间变性淋巴瘤激酶阳性的间变性大细胞淋巴瘤; BL:伯基特淋巴瘤; MEITL:单形性亲上皮性肠道 T 细胞淋巴瘤; ENKL:结外 NK/T 细胞淋巴瘤, 鼻型; FL:滤泡淋巴瘤; SMZL:脾边缘区淋巴瘤; MCL:套细胞淋巴瘤; PTCL-NOS:非特指型外周 T 细胞淋巴瘤; IT-LPD:胃肠道惰性 T 细胞淋巴瘤组织增殖性疾病

2.3 原发和继发胃肠道 NHLs 的病变累及部位

原发和继发胃肠道 NHLs 病变累及部位见表 3, 2 组构成比有统计学差异($\chi^2 = 14.596, P = 0.006$)。原发胃肠道 NHLs 中胃是最常见受累部位 (55.4%), 而继发组胃受累仅 27.7%, 2 组间有显著性差异($\chi^2 = 10.263, P = 0.001$)。在继发胃肠道 NHLs 中, 最常见的是多部位受累 (30.8%), 但与原发组 (18.5%) 相比, 差异无统计学意义($\chi^2 = 2.653, P = 0.103$)。原发组结直肠受累占 6.2%, 而继发组为 21.5%, 2 组间有显著差异($\chi^2 = 6.448, P = 0.011$)。

2.4 原发和继发胃肠道 NHLs 的内镜下表现

原发和继发胃肠道 NHLs 内镜下表现见表 4。共 74 例存在胃部受累, 2 组内镜下表现构成比无显

著差异($\chi^2 = 1.321, P = 0.724$), 2 组胃部受累最常见的内镜表现均为溃疡型。共 65 例存在小肠和 (或) 结直肠受累, 2 组内镜下表现构成比无显著差异($\chi^2 = 2.977, P = 0.562$), 2 组肠道受累最常见的内镜表现均为肿块型病变。

表 3 原发和继发胃肠道 NHLs 的病变累及部位 (n = 65) [n (%)]

组别	胃	小肠	结直肠	阑尾	多部位
原发	36 (55.4)	13 (20.0)	4 (6.2)	0 (0)	12 (18.5)
继发	18 (27.7)	12 (18.5)	14 (21.5)	1 (1.5)	20 (30.8)
χ^2 值	14.596				
P 值	0.006				

表 4 原发和继发胃肠道 NHLs 内镜下表现 [n (%)]

组别	胃部受累				肠道受累				
	浅表型	溃疡型	肿块型	弥漫浸润型	肿块型	溃疡型	LMP 型	弥漫型	混合型
原发	5 (11.4)	28 (63.6)	4 (9.1)	7 (15.9)	11 (44.0)	6 (24.0)	2 (8.0)	5 (20.0)	1 (4.0)
继发	3 (10.0)	17 (56.7)	2 (6.7)	8 (26.7)	20 (50.0)	12 (30.0)	1 (2.5)	7 (17.5)	0 (0)
χ^2 值	1.321				2.977				
P 值	0.724				0.562				

LMP:淋巴瘤样息肉病

2.5 幽门螺杆菌感染情况

在 74 例有胃受累的胃肠道 NHLs 中, 64 例通过组织学进行了幽门螺杆菌 (*Helicobacter pylori*) 感染检查。其中原发组幽门螺杆菌阳性占 51.2% (21/41), 继发组占 30.4% (7/23), 2 组间差异无统计学意义($\chi^2 = 2.587, P = 0.108$)。但在弥漫大 B 细胞淋巴瘤中, 原发组幽门螺杆菌阳性占 59.1% (13/22), 继发组幽门螺杆菌阳性占 27.3% (6/22), 2 组间有显著差异($\chi^2 = 4.539, P = 0.033$)。

3 讨论

目前已有很多研究总结了原发胃肠道 NHLs 的

临床、病理和内镜特点, 但据我们所知, 仅有 1 篇文献比较了原发与继发胃 NHLs 临床与内镜表现的差异^[8]。本研究比较了原发与继发胃肠道 NHLs 在临床、病理和内镜表现上的差异, 结果显示两者有明显的不同。

胃肠道 NHLs 的临床表现多样, 且没有特异性, 大部分研究显示, 腹痛是原发胃肠道 NHLs 最常见的临床表现^[9~12]。本研究显示, 继发胃肠道 NHLs 患者出现腹痛的比例 (50.8%) 明显低于原发组 (69.2%), 而没有胃肠道症状的患者比例 (12.3%) 明显高于原发组 (0%)。此外, 继发胃肠道 NHLs 患者中, 出现 B 组症状特别是发热、盗汗的比例

(60.0%)明显高于原发胃肠道 NHLs(41.5%)。这一结果提示,由于胃肠道是 NHLs 最常见的结外受累部位,NHLs 患者即使没有胃肠道症状,也有进行胃镜镜检查评估是否存在胃肠道受累的必要。

原发胃肠道 NHLs 最常见的病理类型为弥漫大 B 细胞淋巴瘤(diffuse large B-cell lymphomas, DLBCL),其次为 MALT 淋巴瘤^[9-12]。而本研究显示,在继发 NHLs 患者中,DLBCL 的比例更高(64.6%),而 MALT 淋巴瘤极少见(3.1%)。同时,我们观察到,继发组幽门螺杆菌阳性率(30.4%)低于原发组(51.2%),特别是在 DLBCL 中,原发组幽门螺杆菌阳性率(59.1%)明显高于继发组(27.3%)。这一结果可能提示原发与继发胃肠道 NHLs 有不同的发病机制。幽门螺杆菌感染与 MALT 淋巴瘤发病有明确的关系,而本研究中,几乎所有的 MALT 淋巴瘤均表现为原发胃肠道 NHLs。DLBCL 是一组异质性的疾病,Kuo 等^[13]的研究显示,对于原发胃肠道 DLBCL,根除幽门螺杆菌可使部分病人达到完全缓解。本研究中,原发胃肠道 DLBCL 的幽门螺杆菌阳性率(59.1%)明显高于继发 DLBCL(27.3%),这可能提示原发与继发胃肠道 DLBCL 具有不同的发病机制,幽门螺杆菌感染可能与原发胃肠道 DLBCL 发病有关。

既往的研究显示,原发胃肠道 NHLs 最常见的受累部位是胃,其次为小肠,结直肠受累罕见^[14,15]。本研究显示,在继发胃肠道 NHLs 中,结直肠受累的比例(21.5%)明显高于原发组(6.2%)。结直肠受累的患者中,最常见的病理类型是弥漫大 B 细胞淋巴瘤,其次是结外 NK/T 细胞淋巴瘤。这些结果提示,在临床遇到结直肠受累的淋巴瘤患者时,应首先考虑继发胃肠道 NHLs 的可能,积极寻找胃肠道外受累的表现。

识别原发、继发胃肠道 NHLs 临床、内镜特点的差异有助于得出确切的临床诊断,这一点具有重要的临床意义,因为二者在病因、预后和治疗上有显著的差异。一部分原发胃肠道淋巴瘤,如 MALT 淋巴瘤,在早期可以通过根除幽门螺杆菌、局部放疗或外科手术治愈,预后较好。而继发胃肠道 NHLs 则往往意味着病变广泛播散,临床分期较晚,需要全身化疗,预后较差。综上所述,本研究显示,对于没有胃肠道症状,存在 B 组症状特别是发热、盗汗症状,病变累及结直肠或胃肠道多个部位的患者,应怀疑继发胃肠道 NHLs 的可能,对临床工作具有一定的指导意义。

参考文献

1 Bautista-Quach MA, Ake CD, Chen M, et al. Gastrointestinal

- lymphomas: morphology, immunophenotype and molecular features. *J Gastrointest Oncol*, 2012, 3(3): 209-225.
- 2 Ruskoné-Fourmestreaux A, Fischbach W, Aleman BM, et al. EGILS consensus report. Gastric extranodal marginal zone B-cell lymphoma of MALT. *Gut*, 2011, 60(6): 747-758.
- 3 Zucca E, Copie-Bergman C, Ricardi U, et al. Gastric marginal zone lymphoma of MALT type: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 2013, 24 Suppl 6: vi144-148.
- 4 Matysiak-Budnik T, Fabiani B, Hennequin C, et al. Gastrointestinal lymphomas: French Intergroup clinical practice recommendations for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, SFH). *Dig Liver Dis*, 2018, 50(2): 124-131.
- 5 Dawson IM, Cornes JS, Morson BC. Primary malignant lymphoid tumours of the intestinal tract. Report of 37 cases with a study of factors influencing prognosis. *Br J Surg*, 1961, 49: 80-89.
- 6 Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms. *Blood*, 2016, 127(20): 2375-2390.
- 7 Rohatiner A, d'Amore F, Coiffier B, et al. Report on a workshop convened to discuss the pathological and staging classifications of gastrointestinal tract lymphoma. *Ann Oncol*, 1994, 5(5): 397-400.
- 8 Kolve M, Fischbach W, Greiner A, et al. Differences in endoscopic and clinicopathological features of primary and secondary gastric non-Hodgkin's lymphoma. *German Gastrointestinal Lymphoma Study Group. Gastrointest Endosc*, 1999, 49(3 Pt 1): 307-315.
- 9 Chen Y, Chen Y, Chen S, et al. Primary gastrointestinal lymphoma: a retrospective multicenter clinical study of 415 cases in Chinese province of Guangdong and a systematic review containing 5075 Chinese patients. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(47): e2119.
- 10 Lightner AL, Shannon E, Gibbons MM, et al. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma of the small and large intestines: a systematic review. *J Gastrointest Surg*, 2016, 20(4): 827-839.
- 11 Juárez-Salcedo LM, Sokol L, Chavez JC, et al. Primary gastric lymphoma, epidemiology, clinical diagnosis, and treatment. *Cancer Control*, 2018, 25(1): 1073274818778256.
- 12 Koch P, del Valle F, Berdel WE, et al. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma: I. Anatomic and histologic distribution, clinical features, and survival data of 371 patients registered in the German Multicenter Study GIT NHL 01/92. *J Clin Oncol*, 2001, 19(18): 3861-3873.
- 13 Kuo SH, Yeh KH, Wu MS, et al. Helicobacter pylori eradication therapy is effective in the treatment of early-stage H pylori-positive gastric diffuse large B-cell lymphomas. *Blood*, 2012, 119(21): 4838-4844.
- 14 张宏娜, 丁士刚, 王 晔. 胃肠道淋巴瘤临床研究进展. *中国微创外科杂志*, 2018, 18(5): 450-453.
- 15 刘高双, 王宇晴, 李培培, 等. 原发于胃肠道的黏膜相关淋巴组织淋巴瘤及弥漫性大 B 细胞淋巴瘤临床表现及内镜特征比较. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2018, 38(1): 67-71.

(收稿日期: 2018-11-21)

(修回日期: 2018-12-13)

(责任编辑: 王惠群)