

# 头颈部黏膜相关淋巴组织淋巴瘤的临床特征

刁文雯<sup>1</sup> 朱莹莹<sup>1</sup> 祝小莉<sup>1</sup> 李五一<sup>1</sup> 高志强<sup>1</sup> 陈兴明<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:总结头颈部黏膜相关淋巴组织(MALT)淋巴瘤的临床特征、诊断及治疗方法。方法:回顾性分析收治的22例头颈部MALT淋巴瘤患者的临床资料。结果:22例患者中发病部位分别为唾液腺13例,喉及气管4例,鼻咽部3例,甲状腺2例。临床上均表现为局部占位病变或压迫症状。化疗或放化疗12例,手术加化疗5例,手术加放疗3例,单纯手术切除及单纯放疗各1例。15例在初始治疗后病变完全缓解,6例部分缓解,1例疾病稳定。平均随访时间92个月(8~211个月)。随访期间共18例患者生存,4例死亡,3年无进展生存率及总生存率均为95.2%,5年无进展生存率及总生存率分别为79.4%及89.6%。结论:头颈部MALT淋巴瘤预后较好,无特异性临床表现,治疗上以化疗为主,病变局限者可选择局部治疗。

**[关键词]** 黏膜相关淋巴组织;边缘带B细胞淋巴瘤;头颈肿瘤

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2019.04.018

**[中图分类号]** R739.6 **[文献标志码]** A

## Clinical features of mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma in head and neck

DIAO Wenwen ZHU Yingying ZHU Xiaoli LI Wuyi  
GAO Zhiqiang CHEN Xingming

(Department of Otorhinolaryngology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing, 100730, China)

Corresponding author: CHEN Xingming, E-mail: 13901077778@163.com

**Abstract Objective:** To summarize the clinical features, diagnosis and treatment of mucosa-associated lymphoid tissue(MALT) lymphoma in head and neck. **Method:** The clinical data of 22 hospitalized patients with MALT lymphoma in head and neck during the recent 18 years were analyzed retrospectively. **Result:** Among the 22 cases, 13 patients showed salivary gland lesions, 4 showed larynx and trachea lesions, 3 showed nasopharynx lesions and 2 showed thyroid gland lesions. The clinical manifestation was occupying or compression. Among them, 12 patients received chemotherapy or chemoradiotherapy, 5 received surgery plus chemotherapy, 3 received surgery plus radiotherapy, 1 received surgery alone and 1 received radiotherapy alone; complete response(CR) occurred in 15 patients, partial response(PR) occurred in 6 patients, and 1 was stable disease(SD). The mean follow-up time was 92(8-211) months. During the follow-up period, 18 patients survived, 4 died, the three-year progression free survival(PFS) and overall survival(OS) were both 95.2%, and the five-year PFS and OS were 79.4% and 89.6% respectively. **Conclusion:** The prognosis of MALT lymphoma in head and neck was good. MALT lymphoma has no specific clinical manifestations. Chemotherapy was the main treatment. Local treatment can be conducted for patients with localized lesions.

**Key words** mucosa-associated lymphoid tissue; marginal zone B-cell lymphoma; head and neck neoplasms

黏膜相关淋巴组织(mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤起源于黏膜相关淋巴组织的B细胞,易累及胃肠道,其次为头颈部<sup>[1]</sup>。属于非霍奇金淋巴瘤(non-Hodgkin lymphoma, NHL)独立亚型<sup>[2]</sup>中的一种,约占所有NHL的6%<sup>[3]</sup>,是继弥漫性大B细胞和滤泡性淋巴瘤后第3大最常见的组织亚型<sup>[4]</sup>。此类肿瘤的治疗和预后与头颈部常见的其他恶性肿瘤有所不同<sup>[5-6]</sup>。本文对我院近年来收治的22例头颈部MALT淋巴瘤患者的临床资料进行回顾性分析,

并结合相关文献对该病的临床表现、诊断、治疗及预后进行讨论。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

收集2000-06-2018-05期间我院收治的22例发生于头颈部的MALT淋巴瘤患者的临床资料,其中男12例,女10例;年龄34~76岁,中位年龄59岁。发病部位:唾液腺13例,喉及气管4例,鼻咽部3例,甲状腺2例。临床主要表现为局部无痛性肿块,可伴有声嘶、呼吸不畅、鼻塞及涕中带血等症状。

22例头颈部MALT淋巴瘤患者的临床资料见表1。

<sup>1</sup>中国医学科学院北京协和医学院 北京协和医院耳鼻咽喉科(北京,100730)

通信作者:陈兴明, E-mail: 13901077778@163.com

表1 22例头颈部 MALT 淋巴瘤患者的临床资料

例序	年龄/岁	性别	部位	分期	初始治疗/疗效	无进展生存期/月	随访时间/月	生存状态
1	61	男	腮腺	I E	放化疗/CR	74	154	存活
2	69	男	腮腺	III	化疗/CR	101	101	死于其他疾病
3	34	女	腮腺	IV	化疗/CR	93	123	存活
4	41	男	腮腺	III	化疗/CR	34	34	存活
5	40	女	腮腺	II E	化疗/CR	142	142	存活
6	59	男	腮腺	I E	放化疗/SD	61	61	存活
7	41	男	腮腺	I E	放化疗/PR	151	151	存活
8	69	女	腮腺	I E	手术加放化疗/CR	98	98	存活
9	64	男	腮腺	I E	手术加化疗/CR	87	103	存活
10	57	女	腮腺	II E	化疗/PR	25	131	存活
11	68	女	腮腺	III	化疗/PR	72	72	死于其他疾病
12	49	女	颌下腺	I E	手术加放疗/CR	211	211	存活
13	59	男	舌下腺	IV	放化疗/CR	43	68	存活
14	58	女	喉	I E	手术加放化疗/CR	84	84	存活
15	66	男	喉	II E	手术加化疗/PR	48	48	存活
16	64	男	气管	I E	手术加化疗/CR	47	51	死于疾病进展
17	51	男	气管	I E	手术加放疗/CR	83	83	存活
18	69	女	鼻咽	III	放化疗/PR	112	147	存活
19	57	男	鼻咽	IV	放化疗/PR	8	8	存活
20	62	男	鼻咽	I E	放疗/CR	81	81	存活
21	49	女	甲状腺	II E	手术加放疗/CR	47	47	存活
22	76	女	甲状腺	I E	手术/CR	26	26	死于其他疾病

注:CR为完全缓解;PR为部分缓解;SD为疾病稳定。

## 1.2 辅助检查

22例患者均行颈部增强CT或MRI检查,主要表现为强化的局部占位性病变,无明显骨质破坏。其中7例原发于鼻咽、喉及气管的MALT淋巴瘤患者均在电子鼻咽喉镜下可见新生物,病变位于腺体的患者行颈部超声检查,见腺体肿胀及腺体内占位,所有患者辅助检查均无淋巴结转移征象。

## 1.3 诊断

所有病例均依据组织病理学及相关免疫组织化学或基因测序得到MALT淋巴瘤诊断,并经影像学检查明确病变的具体范围。

## 1.4 治疗方法

对于肿瘤边界清晰、病变局限的MALT淋巴瘤患者主要采取局部治疗即手术和(或)放疗,而对于病变边界不清、黏膜多发或病变部位结构复杂的患者全部采取局部治疗加全身化疗。放疗剂量40~50 Gy,初治时化疗主要采用CHOP或CVP方案,如病情进展一般选择加用美罗华和(或)来那度胺方案。

随访信息来源于住院门诊病历及电话随访资料,随访时间自确诊之日开始,末次随访日期为2018年6月。

## 2 结果

病变首发于唾液腺13例,颌下腺及舌下腺各1

例,其余为腮腺。临床表现为局部缓慢增大的无痛性肿物。11例行CT扫描,3例边界清楚,结节状中、低密度影;8例边界欠清,分叶状或多结节状不规则密度影。4例行MRI扫描,肿物均呈T1等低信号,T2高信号,边界欠清,且明显强化。另有6例患者行超声检查,见受累腺体不同程度的弥漫性肿胀,内含低回声实质肿块。其中7例患者曾有干燥综合症的诊断,1例患者伴有肌上皮性涎腺炎。

喉及气管MALT淋巴瘤共4例,其中原发于声门区1例,原发于会厌谷及披裂1例,病变位于气管2例。临床表现为喉气管肿物相应的症状,包括咽喉异物感、声音嘶哑及呼吸困难等。电子喉镜及气管镜下见病变区单发或多发光滑肿物,呈类圆形,与喉气管部位的囊肿形态相似(图1)。该部位影像学检查无特异性,表现为强化的局部占位性病变。

3例患者病变位于鼻咽部,其中1例为鼻咽未分化癌放疗后2年,无临床症状,于复查时发现鼻咽部隆起;另2例有持续性鼻塞伴回吸涕中带血症状;此3例均于镜下活检后明确诊断。鼻咽部MALT淋巴瘤的影像学检查提示为鼻咽部轻度强化的不规则肿物,均无骨质破坏。

2例为甲状腺MALT淋巴瘤,临床表现均为短期内增大的颈部包块,有进食哽咽感及憋气等食

管、气管受累症状。发病时甲状腺功能均无异常，超声检查可见甲状腺弥漫增大且形态失常。其中 1 例患者曾有桥本甲状腺炎诊断。

根据淋巴瘤 Ann Arbor 分期标准<sup>[7]</sup>，本组中 I E 期 11 例(50%)，II E 期 4 例(18.2%)，III 期 4 例(18.2%)，IV 期 3 例(13.6%)。其中 17 例接受全身化疗，5 例只接受局部治疗，包括手术和(或)放疗。对于辅助检查提示病变局限且考虑术后无功能障碍者，行手术完整切除病灶。18 例患者生存至今，其中 7 例头颈部 MALT 淋巴瘤患者出现疾病进展(progressive disease, PD)，6 例 PD 患者行再次化疗后病情稳定，1 例 PD 患者悉知病情后选择观察，随访至今疾病无进一步进展。随访期间共 4 例死亡，其中 3 例死于其他疾病，另有 1 例为气管 MALT 淋巴瘤患者，气管镜下 APC 治疗加化疗后病灶完全缓解，随诊 47 个月时病情进展，因严重通气障碍于再次化疗过程中死亡。平均随访时间 92 个月(8~211 个月)，3 年无进展生存率(progression free survival, PFS)及总生存率(overall survival, OS)均为 95.2%，5 年 PFS 及 OS 分别为 79.4% 及 89.6%。

### 3 典型病例分析

患者，女，58 岁，因持续声嘶 2 年就诊于我院。电子鼻咽喉镜示：双侧声门上、声门下多发类圆形

新生物，双声带运动正常，声门下正气管黏膜不规则肿胀(图 2a)。颈胸部增强 CT 见双侧声带前部及前连合增厚，累及右侧声门下可能(图 2b)。行喉内镜下喉肿物切除术，术后病理检查示：(喉肿物)假复层纤毛柱状上皮黏膜组织显慢性炎；免疫组织化学检测示：Bcl-2、CD20、CD23、CD5、CD79α(+)，CD3、CyclinD1、TdT(-)，Ki-67(index 10%)，病变符合 MALT。患者确诊后转入肿瘤内科行骨髓穿刺未见明显异常，考虑 Ann Arbor 分期为 I E 期。共行 1 程 22 次全喉区局部放疗，总剂量 40.6 Gy。随后行 3 程 CVP 方案化疗，具体为：环磷酰胺 1.1 g d1，长春新碱 2 mg d1，泼尼松 100 mg d1~5。随访至今已 7 年，肿瘤完全缓解(图 3)。

### 4 讨论

MALT 淋巴瘤属于低度恶性淋巴瘤，1983 年被 Isaacson 等首次报道，可以发生于淋巴结外的任何器官。恶性淋巴瘤是头颈部恶性肿瘤中的第 3 大常见类型，约占所有头颈部恶性肿瘤的 5%<sup>[8]</sup>。所有头颈部结外淋巴瘤中 MALT 淋巴瘤的发生率仅次于弥漫性大 B 细胞淋巴瘤<sup>[9]</sup>。

MALT 淋巴瘤临床经过缓慢，病变可长时间保持局限，属于惰性淋巴瘤<sup>[10]</sup>，其发生与慢性炎症过程及自身免疫性疾病密切相关。MALT 淋巴瘤

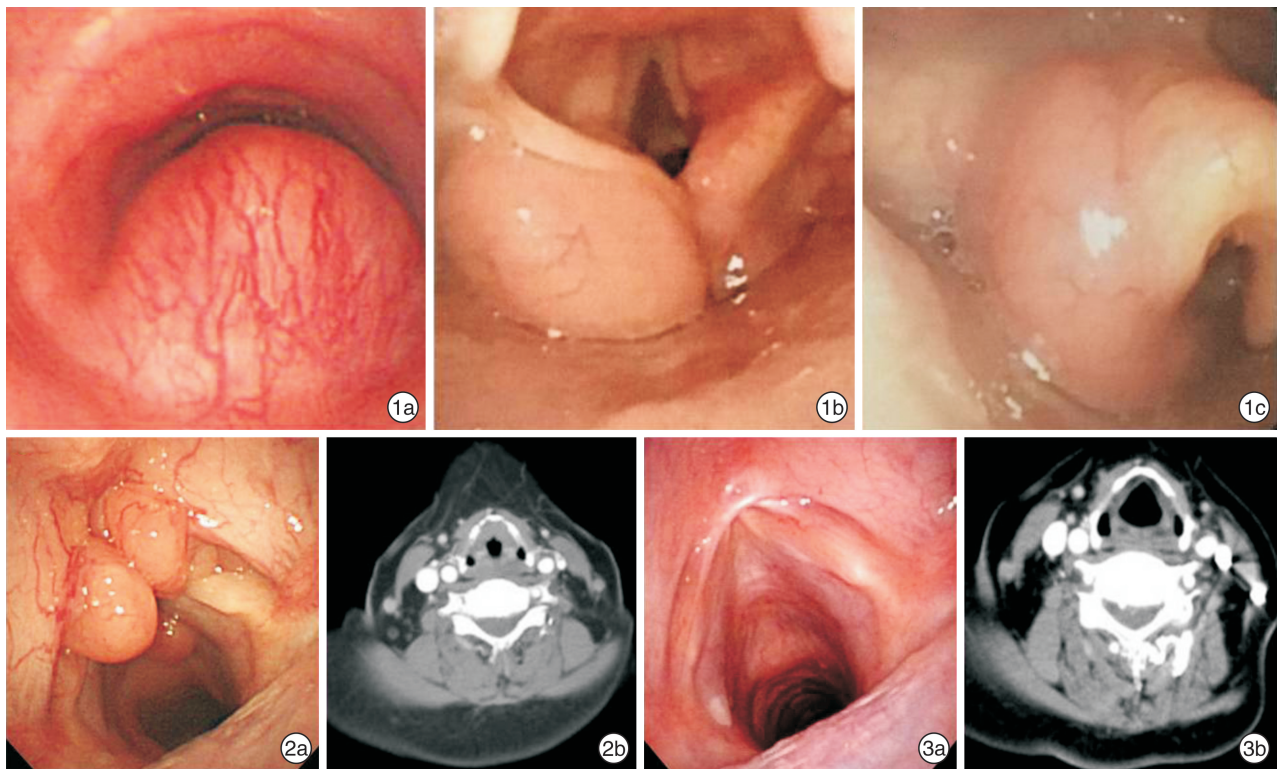


图 1 原发于喉及气管的 MALT 淋巴瘤 1a:病变于气管后壁;1b、1c:病变多发,分别位于左侧会厌谷及披裂; 图 2 原发于喉部的 MALT 淋巴瘤患者术前 2a:电子鼻咽喉镜可见声门上及声门下多发类圆形光滑肿物;2b:颈部 CT 见声门区软组织增厚; 图 3 原发于喉部的 MALT 淋巴瘤患者术后及放化疗后 3a:电子鼻咽喉镜下呈瘢痕样改变,黏膜光滑;3b:颈部 CT,与术前相比喉部占位明显消失。

约占所有胃淋巴瘤的50%<sup>[11-13]</sup>,而其中大多数(>90%)患者可检测到幽门螺杆菌。有研究表明,胃部MALT淋巴瘤的发生与幽门螺杆菌相关的慢性胃炎中B细胞克隆性扩增有关。针对这种微生物进行治疗,可以使2/3的早期病灶完全消退<sup>[14-15]</sup>。另有证据显示,以自身免疫性疾病为主的各种慢性炎症会导致原本没有淋巴组织的部位出现淋巴组织增生,随后出现MALT淋巴瘤<sup>[16]</sup>。在头颈部主要表现为与干燥综合征及肌上皮性涎腺炎相关的腮腺MALT淋巴瘤,以及与桥本甲状腺炎相关的甲状腺MALT淋巴瘤<sup>[17-19]</sup>。本研究中共8例伴有干燥综合征或肌上皮性涎腺炎,1例伴有桥本甲状腺炎。

头颈部MALT淋巴瘤的影像学表现缺乏特征性,主要用于评估肿瘤侵犯范围。目前MRI及超声检查被认为是对涎腺及眼眶淋巴瘤最有价值的影像学检查方法<sup>[4]</sup>,与CT相比,MRI避免了不必要的X线放射损伤,而且其对软组织的分辨率较高。一项研究发现,35例进行了全身PET-CT检查的MALT淋巴瘤患者中,接近一半的患者PET-CT检查为假阴性结果<sup>[20]</sup>。Barrington等<sup>[21]</sup>在淋巴瘤分期和疗效评估的作用共识中指出仅53%~67%的边缘区B细胞淋巴瘤患者表现为FDG摄取,因此不推荐此项检查为诊断MALT淋巴瘤的常规检查。本文中22例患者影像检查以增强CT、超声及电子鼻咽喉镜为主,与首发部位为头颈部相关,同时CT检查也具有检查时间短和经济成本低等优点。

MALT淋巴瘤的组织学特征表现为由小淋巴细胞、边缘区B细胞、单核细胞样B细胞、浆细胞以及不常见的大的活化的细胞(呈中心细胞或免疫母细胞样)共同存在的多形性浸润伴反应性滤泡增生<sup>[16]</sup>。因此,可以通过免疫组织化学检测进行诊断,其中免疫球蛋白轻链、B细胞相关抗原CD19、CD20、CD22及Bcl-2为阳性,而CD5、CD10、CD23常为阴性。另外,在分子水平上可以通过检测是否存在免疫球蛋白或Bcl-2基因重排以明确诊断<sup>[9,16]</sup>。MALT淋巴瘤的发生最常与以下染色体异常相关:3号染色体三体,t(11;18)(q21;q21),t(14;18)(q32;q21)<sup>[22-25]</sup>。因此,当难以区分反应性淋巴浸润和淋巴瘤时,免疫表型和分子方法可以帮助诊断MALT淋巴瘤。本组MALT淋巴瘤患者约有一半最初仅根据临床检查和部分针吸细胞学检查结果被诊断为炎性病变。这些患者在进一步手术活检后经过详细的组织学、免疫表型甚至分子检测后才得出正确诊断。因此,临床医生对于表现为头颈部包块、声嘶、呼吸不畅等症状反复发作的炎性病变患者,应考虑到头颈部MALT淋巴瘤的可能,需及时行肿物活检。

头颈部MALT淋巴瘤的治疗至今尚无统一的方案。由于MALT淋巴瘤的惰性特征,对于大多数局限期患者,建议采用局部治疗即手术和(或)放疗;对于晚期患者建议采用全身治疗,包括化疗及免疫治疗<sup>[26]</sup>。甚至有学者提出,对于已经完整手术切除的MALT淋巴瘤,没有必要补充放疗<sup>[27]</sup>。但仍有学者认为,由于MALT淋巴瘤的易于播散性,可被认为是全身性疾病,应尽早接受化疗<sup>[28]</sup>。国内有学者认为腮腺MALT淋巴瘤可通过手术切除局部肿瘤组织,明确诊断后需进一步检查,如存在全身转移则行CHOP方案化疗,否则可考虑局部低剂量放疗或临床密切随访<sup>[29]</sup>。一项针对60例眼附属器MALT淋巴瘤的研究发现,IV期患者的预后并不差于I期<sup>[30]</sup>。国际结外淋巴瘤研究组公布的一项大型回顾性研究亦显示,MALT淋巴瘤多个部位、多处黏膜的播散并不影响近期的生存结果,IV期患者的5年OS仍接近90%,即使存在不同结外部位受侵,其不同受侵部位仍可以分别放疗或手术。在我们的研究中,3年及5年OS分别95.2%和89.6%,仅5例采用了局部治疗,治疗后评估均达到了CR。其中1例高龄甲状腺MALT淋巴瘤患者术后2年死于心血管疾病,其余4例随访期间病情均无进展,提示对于局限期患者,单纯局部治疗与全身治疗效果相当。因此,在以后的临床工作中,对于头颈部局限期MALT淋巴瘤患者,可考虑仅采取局部治疗。

总之,头颈部MALT淋巴瘤预后较好,临床特征不明显,主要为局部占位性病变或压迫症状,对于反复表现为炎症的头颈部包块或腺体肿胀,均需考虑为MALT淋巴瘤的可能。其确诊有赖于病理检查及免疫组织化学检查;治疗上以全身治疗为主,包括全身化疗或放化疗,部分病变局限者可选择局部治疗。

#### 参考文献

- [1] ISAACSON P G. Update on MALT lymphoma[J]. Best Pract Res Clin Haematol, 2005, 18: 57-68.
- [2] HARRIS N L, JAFFE E S, DIEBOLD J, et al. World Health Organization classification of neoplastic diseases of the hematopoietic and lymphoid tissues: report of the Clinical Advisory Committee meeting-Airlie House, Virginia, November 1997[J]. J Clin Oncol, 1999, 17: 3835-3849.
- [3] PERRY A M, DIEBOLD J, NATHWANI B N, et al. Non-Hodgkin lymphoma in the developing world: review of 4539 cases from the international non-hodgkin lymphoma classification project[J]. Haematologica, 2016, 101: 1244-1250.
- [4] RADERER M, KIESEWETTER B, FERRERI A J. Clinicopathologic characteristics and treatment of marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue(MALT lymphoma)[J]. CA Cancer J

- Clin, 2016, 66: 153-171.
- [5] ZUCCA E, CONCONI A, PEDRINIS E, et al. Non-gastric marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue[J]. Blood, 2003, 101: 2489-2495.
- [6] ZINZANI P L, MAGAGNOLI M, GALIENI P, et al. Nongastrointestinal low-grade mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: analysis of 75 patients[J]. J Clin Oncol, 1999, 17: 1254-1258.
- [7] CHESON D B, FISHER R I, BARRINGTON S F, et al. Recommendations for initial evaluation, staging, and response assessment of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma: The Lugano classification[J]. J Clin Oncol, 2014, 32: 3059-3067.
- [8] VEGA F, LIN P, MEDEIROS L J. Extranodal lymphomas of the head and neck[J]. Ann Diagn Pathol, 2005, 9: 340-350.
- [9] PICARD A, CARDINNE C, DENOUX Y, et al. Extranodal lymphoma of the head and neck: a 67-case series[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2015, 132: 71-75.
- [10] THIEBLEMONT C, BASTION Y, BERGER F, et al. Mucosa-associated lymphoid tissue gastrointestinal and nongastrointestinal lymphoma behavior: analysis of 108 patients[J]. J Clin Oncol, 1997, 15: 1624-1630.
- [11] RADASZKIEWICZ T, DRAGOSICS B, BAUER P. Gastrointestinal malignant lymphomas of the mucosa-associated lymphoid tissue: factors relevant to prognosis[J]. Gastroenterology, 1992, 102: 1628-1638.
- [12] ZUCCA E, BERTONI F, ROGGERO E, et al. The gastric marginal zone B-cell lymphoma of MALT type[J]. Blood, 2000, 96: 410-419.
- [13] COGLIATTI S B, SCHMID U, SCHUMACHER U, et al. Primary B-cell gastric lymphoma: a clinicopathological study of 145 patients[J]. Gastroenterology, 1991, 101: 1159-1170.
- [14] BAYERDORFFER E, NEUBAUER A, RUDOLPH B, et al. Regression of primary gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after cure of Helicobacter pylori infection. MALT Lymphoma Study Group[J]. Lancet, 1995, 345: 1591-1594.
- [15] ROGGERO E, ZUCCA E, PINOTTI G, et al. Eradication of Helicobacter pylori infection in primary low-grade gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue[J]. Ann Int Med, 1995, 122: 767-769.
- [16] ISAACSON P G. Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma[J]. Semin Hematol, 1999, 36: 139-147.
- [17] PARIENTE D, ANAYA J M, COMBE B, et al. Non-Hodgkin's lymphoma associated with primary Sjögren's syndrome[J]. Eur J Med, 1992, 1: 337-342.
- [18] HYJEK E, SMITH W J, ISAACSON P G. Primary B-cell lymphoma of salivary glands and its relationship to myoepithelial sialadenitis[J]. Hum Pathol, 1988, 19: 766-776.
- [19] WOZNIAK R, BECKWITH L, RATECH H, et al. Maltoma of the thyroid in a man with Hashimoto's thyroiditis[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1999, 84: 1206-1209.
- [20] HOFFMANN M, WÖHRER S, BECHERER A, et al. 18F-Fluoro-deoxy-glucose positron emission tomography in lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue: histology makes the difference[J]. Ann Oncol, 2006, 17: 1761-1765.
- [21] BARRINGTON S F, MIKHAEEL N G, KOSTAKOGLU L, et al. Role of imaging in the staging and response assessment of lymphoma: consensus of the International Conference on Malignant Lymphomas Imaging Working Group[J]. J Clin Oncol, 2014, 32: 3048-3058.
- [22] WOTHERSPOON A C, FINN T M, ISAACSON P G. Trisomy 3 in low-grade B-cell lymphomas of mucosa-associated lymphoid tissue[J]. Blood, 1995, 85: 2000-2004.
- [23] OTT G, KATZENBERGER T, GREINER A, et al. The t(11;18)(q21;q21) chromosome translocation is a frequent and specific aberration in low-grade but not high-grade malignant non-Hodgkin's lymphomas of the mucosa-associated lymphoid tissue (MALT-) type[J]. Cancer Res, 1997, 57: 3944-3948.
- [24] AUER I A, GASCOYNE R D, CONNORS J M, et al. t(11;18)(q21;q21) is the most common translocation in MALT lymphomas[J]. Ann Oncol, 1997, 8: 979-985.
- [25] RINALDI A, MIAN M, CHIGRINOVA E, et al. Genome-wide DNA profiling of marginal zone lymphomas identifies subtype-specific lesions with an impact on the clinical outcome[J]. Blood, 2011, 117: 1595-1604.
- [26] THIEBLEMONT C. Clinical presentation and management of marginal zone lymphomas[J]. Hematol Am Soc Hematol Educ Program, 2005, 23: 307-313.
- [27] TANIMOTO K, KANEKO A, SUZUKI S, et al. Long-term follow-up results of no initial therapy for ocular adnexal MALT lymphoma[J]. Ann Oncol, 2006, 17: 135-140.
- [28] SUH C, HUH J, ROH J L. Extranodal marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue arising in the extracranial head and neck region: A high rate of dissemination and disease recurrence[J]. Oral Oncol, 2008, 44: 949-955.
- [29] 徐鹏程, 周心一, 周晨, 等. 腮腺黏膜相关淋巴组织淋巴瘤的临床特点分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 30(1): 61-64.
- [30] KIESEWETTER B, LUKAS J, KUCHAR A, et al. Clinical features, treatment and outcome of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma of the ocular adnexa: single center experience of 60 patients[J]. PLoS One, 2014, 9: e104004.