

原发性干燥综合征合并血液系统损害患者的 中西医临床特征及危险因素分析

束开艳¹, 曹云祥², 刘健², 徐昌萍¹, 付皖兰¹

1. 安徽中医药大学第一临床医学院, 合肥 230031; 2. 安徽中医药大学第一附属医院风湿免疫科

[摘要] **目的** 研究原发性干燥综合征(pSS)合并血液系统损害患者的中西医临床特征及危险因素。**方法** 收集2019年11月至2022年6月安徽中医药大学第一附属医院风湿免疫科收治的pSS患者临床资料156例,依据是否合并白细胞、淋巴细胞、中性粒细胞减少,分为血液损害组(68例)和非血液损害组(88例),采用回顾性分析对纳入患者的一般资料、临床症状、并发症、实验室检查及中医证型、舌脉进行统计分析,并回归分析疾病危险因素。**结果** (1)156例pSS患者中68例pSS合并白细胞、中性粒细胞减少、淋巴细胞减少为血液损害组占43.6%,白细胞减少52例(76.5%),淋巴细胞减少26例(38.2%),中性粒细胞减少32例(47.1%),两系及两系以上减少31例(45.6%)。(2)血液损害组女性发病率更高;更易出现多关节疼痛及乏力症状($P < 0.05$)。(3)原发病和合并疾病统计发现脾大、甲状腺功能减退症的发病率更高($P < 0.05$)。(4)实验室检查表现为抗SSA抗体阳性率更高,肌酐、红细胞沉降率升高,白蛋白/球蛋白降低($P < 0.05$)。(5)中医证型以气阴两虚等虚证为主,舌脉排名前3的舌质为:红、淡红、暗红;脉象:细、沉细、濡。(6)logistic回归分析提示多关节疼痛($OR = 4.048$)、乏力($OR = 3.655$)、甲减($OR = 6.032$)、抗SSA抗体阳性($OR = 4.482$)及红细胞沉降率升高($OR = 4.619$)可能为pSS合并血液损害的危险因素。**结论** 红细胞沉降率、抗SSA抗体、甲状腺功能减退可明显增加pSS合并血液系统损害的风险,其中医病机以脾虚为本。

[关键词] 干燥综合征;血液和免疫系统;危险因素;中草药;回顾性研究

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.04.024

The clinical characteristics and risk factors of Chinese and western medicine in patients with primary Sjögren's syndrome complicated with blood damage

Shu Kaiyan*, Cao Yunxiang, Liu Jian, Xu Changping, Fu Wanlan

*The First Clinical Medical College of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230031, China

Corresponding author: Cao Yunxiang, Email: cyx800805. @ 163. com

[Abstract] **Objective** To study the clinical characteristics and risk factors of Chinese and western medicine in patients with primary Sjögren's syndrome (pSS) complicated with blood damage. **Methods** The clinical data of 156 patients with SS from November 2019 to June 2022 were collected from the Department of Rheumatology and Immunology, the First Affiliated Hospital of Anhui University of traditional Chinese medicine, according to whether there is a combination of leukopenia, lymphopenia, and neutropenia, they are divided into a blood damage group (68 cases) and a non blood damage group (88 cases), retrospective analysis was used to analyze the general data, clinical symptoms, complications, laboratory examination, TCM syndrome types, tongue and pulse of the patients, and to analyze the risk factors of the disease. **Results** (1) Among 156 pSS patients, 68 pSS patients with leukopenia, neutropenia and lymphopenia accounted for 43.6%, 52 SS patients with leukopenia (76.5%), 26 SS patients with lymphopenia (38.2%), there were 32 cases (47.1%) of neutropenia, 31 cases (45.6%) of 2-line and more than 2-line reduction. (2) The incidence of polyarticular pain and fatigue was higher in the women with blood damage ($P < 0.05$). (3) The incidence of splenomegaly and hypothyroidism was higher in the patients with primary and complicated diseases ($P < 0.05$). (4) The posi-

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82074090);安徽省自然科学基金面上项目(2208085MH267);安徽省高校自然科学基金重点项目(KJ2020A0403);第七批全国老中医药专家学术经验继承项目(国中医药人教函[2022]76号)

作者简介:束开艳,硕士研究生,Email:1932538581@qq.com

通信作者:曹云祥,副主任医师,副教授,硕士研究生导师,Email:cyx800805@163.com

tive rate of anti-SSA antibody was higher, CREA, ESR increased, A/G decreased ($P < 0.05$). (5) Deficiency of both qi and yin is the main syndrome types of traditional traditional medicine, top three tongue: red, light red, dark red; top three pulse: thin, thin, wet. (6) Logistic regression analysis showed that multiple joint pain ($OR = 4.048$), fatigue ($OR = 3.655$), hypothyroidism ($OR = 6.032$), anti-SSA antibody ($OR = 4.482$) and increased ESR ($OR = 4.619$) might be the risk factors of blood damage in patients with pSS. **Conclusions** Hypothyroidism, ESR and anti-SSA antibodies can increase the risk of pSS complicated with hematological system damage, and the main pathogenesis of traditional Chinese medicine is spleen deficiency.

[**Keywords**] Sjögren's syndrome; Hemic and immune systems; Risk factors; Drugs, Chinese herbal; Retrospective studies

原发性干燥综合征 (pSS) 又称舍格伦综合征, 是一种以淋巴细胞侵犯外分泌腺而引起腺体功能衰退的全身性自身免疫性疾病, 不合并其他自身免疫性疾病。日久可累及多系统损害包括外分泌腺及腺体外器官, 并对预后产生不良影响^[1], 合并血液系统损害是 pSS 常见的系统受累, 报道其约占 31.25%^[2], 临床表现为一系或多系血细胞减少^[3], 约有 1/3 患者可出现白细胞减少^[4]。也有学者发现白细胞减少是霍奇金淋巴瘤的重要预测因素^[5], 且与 pSS 病情活动有关。关于血液系统损害机制研究众多, 目前认为其发病机制可能与骨髓功能衰退, 体液免疫、细胞免疫相互作用及功能失衡有关^[6]。既往研究多围绕贫血、白细胞减少、血小板减少等, 鲜有关于 pSS 合并中性粒细胞减少、淋巴细胞减少的研究。pSS 患者伴有中性粒细胞减少、淋巴细胞减少、白细胞减少的临床表现及发病机制也并不明确。目前现代医学治疗以糖皮质激素联合免疫抑制剂为主, 但长期使用易影响骨髓功能, 增加感染风险, 中医药治疗具有不良反应小、适应证广等优点。因此本研究对 pSS 有无合并血液系统损害的住院病历进行回顾分析, 总结其部分中西医临床特点, 探究可能的危险因素。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2019 年 11 月至 2022 年 6 月安徽中医药大学第一附属医院风湿免疫科收治的 156 例 pSS 患者临床资料, 根据是否合并白细胞减少、淋巴细胞减少、中性粒细胞减少, 分为血液系统损害组 (68 例) 与非血液系统损害组 (88 例), 统计患者的年龄、性别、临床症状 (包括龋齿、多关节痛、乏力)、基础疾病 (原发病、合并病)、实验室检查 [包括抗核抗体 (ANA)、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 Ro-52 抗体、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、肌酐 (CREA)、白蛋白 (ALB)、白蛋白/球蛋白 (A/G)、铁蛋白 (FERRITIN)、促甲状

腺激素 (TSH)、抗甲状腺过氧化物酶抗体 (TPOAb)、抗甲状腺球蛋白抗体 (TGAb)、C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降率 (ESR)、类风湿因子 (RF)]。本研究方案经安徽中医药大学第一附属医院伦理委员会批准。

1.2 诊断标准 干燥综合征诊断标准符合《2016 年美国风湿病学会/欧洲抗风湿病联盟原发性干燥综合征分类标准》^[7]: 抗 SSA 抗体阳性、局部淋巴细胞性涎腺炎, 病灶评分为 ≥ 1 个/4 mm², 分别得 3 分; 异常眼部染色评分 ≥ 5 分 (或 van Bijsterveld 评分 ≥ 4 分)、Schirmer 试验结果 ≤ 5 mm/5 min, 无刺激唾液流速为 ≤ 0.1 mL/min, 分别得 1 分; 且具有 pSS 症状和 (或) 体征的个体, 得分总和 ≥ 4 分, 可诊断为干燥综合征。血液系统损害诊断标准: 白细胞减少 ($< 3.5 \times 10^9/L$), 淋巴细胞减少 ($< 1.8 \times 10^9/L$), 中性粒细胞减少 ($< 1.1 \times 10^9/L$)。

1.3 纳入及排除标准 纳入标准: 符合 pSS 合并白细胞减少、淋巴细胞减少、中性粒细胞减少诊断标准; 住院资料完整。排除标准: 排除类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、硬皮病、皮炎、混合性结缔组织病等其他结缔组织疾病; 排除药物、肿瘤放疗化疗、乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒、人类免疫病毒缺陷、EPstein-Barr 病毒感染等引起的白细胞等减少。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计软件分析数据, 计数资料以例数及百分比表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述, 组内行独立样本 t 检验, 组间行配对样本 t 检验, 偏态计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述, 比较采用 Mann-Whitney U 检验。危险因素分析采用二分类 logistic 回归分析, 先进行单因素分析, $P < 0.1$ 为有统计学意义, 再对有统计学意义的因素进行逐步向前 logistic 回归分析, 以 $P < 0.05$ 最终确定影响因素。配对样本正态资料组内比较采用配对 t 检验, 偏态资料组内比较采用符号秩和检验, 等级资料采用

Wilcoxon秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料 合并血液系统损害组女性发病率更高;2 组间年龄差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 156 例 pSS 患者基线资料比较

组别	例数	年龄 范围(岁)	性别(例)	
			女	男
血液系统损害组	68	20~81	68	0
非血液系统损害组	88	23~90	83	5
t 或 χ^2 值		0.091	3.992	
P 值		0.928	0.046	

注:pSS 为原发性干燥综合征。

2.2 临床表现及基础疾病 血液系统损害组多关节疼痛、乏力、脾大、甲状腺功能减退症发生率均高于非血液系统损害组($P < 0.05$),非血液系统损害组高血压患病率更高($P < 0.05$),龋齿、肺间质病变、肺动脉高压、心脏舒张功能下降、甲状腺结节(≥ 3 级)、焦虑抑郁状态、感染差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 中医证型及舌脉 血液系统损害组中医证型占比最多前 4 位分别为气阴两虚证[34 例(50.0%)]、肝肾亏虚证[24 例(35.3%)]、湿热痹阻证[4 例(5.9%)]、风寒阻络证[3 例(4.4%)]。舌脉取排名前 3 位,舌质:红[38 例(55.9%)]、淡红[15 例(22.1%)]、暗红[12 例(17.6%)] ;脉象:细[24 例(35.3%)]、沉细[23 例(33.8%)]、濡[4 例(5.9%)]。

2.4 实验室检查 血液系统损害组白细胞减少 52 例(76.5%),淋巴细胞减少 26 例(38.2%),中性粒

细胞减少 32 例(47.1%),两系减少 20 例(中性粒 + 白细胞减少 15 例,淋巴 + 白细胞减少 5 例),三系减少 11 例。血液系统损害组抗 SSA 抗体阳性率更高,CREA 升高,A/G 降低,ESR 升高($P < 0.05$)。见表 3。

2.5 危险因素分析 对多关节疼痛、乏力、脾大、甲减、抗 SSA 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性、CREA 升高、A/G 降低、ESR 升高、RF 升高 10 个因素与是否合并血液系统损害进行二元 logistic 回归分析,以 $P < 0.1$ 为标准,发现多关节疼痛、乏力、甲减、抗 SSA 抗体阳性及 ESR 升高差异有统计学意义。遂将 5 个因素再进行逐步向前回归分析,发现多关节疼痛($OR = 4.286$)、乏力($OR = 3.846$)、甲状腺功能减退($OR = 5.979$)、抗 SSA 抗体阳性($OR = 4.457$)及 ESR 升高($OR = 5.345$)是影响 pSS 合并血液系统损害的因素($P < 0.05$)。见表 4、表 5。

3 讨论

血液系统损害是自身免疫病常见的系统损害,研究^[8]发现 20%~82% 系统性红斑狼疮患者出现白细胞减少、淋巴细胞减少、中性粒细胞减少。有学者认为低淋巴细胞、中性粒细胞计数与系统性红斑狼疮重大感染风险之间存在强烈相关性^[9]。在类风湿关节炎中三系细胞减少发生率 $> 70.1\%$,中性粒细胞减少可能与女性相关^[10]。关于 pSS 合并白细胞减少、中性粒细胞减少和淋巴细胞减少的研究较少。本研究回顾性分析了 pSS 合并白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞减少的血液系统损害情况,发生率为 43.6%,说明 pSS 合并血液系统损害不容忽视。女性患者发病率更高,与 pSS 好发于中老年女性有关,其显著性别倾向考虑与更年期女性性激素比例失衡^[11]、遗传、环境等互相作用影响。

表 2 2 组 pSS 患者临床表现比较[例(%)]

组别	例数	龋齿	多关节疼痛	乏力	肺间质病变	肺动脉高压	高血压
血液系统损害组	68	27(39.7)	46(67.6)	18(26.4)	8(11.8)	5(7.4)	5(7.4)
非血液系统损害组	88	34(38.6)	36(40.9)	11(12.5)	11(12.5)	5(5.7)	18(20.5)
χ^2 值		0.018	10.998	4.947	0.019	0.179	5.238
P 值		0.892	0.001	0.026	0.889	0.673	0.022
组别	例数	脾大	心脏舒张功能下降	甲状腺结节(≥ 3 级)	甲状腺功能减退	焦虑抑郁状态	感染
血液系统损害组	68	5(7.4)	23(33.8)	12(17.6)	8(11.8)	5(7.4)	8(11.8)
非血液系统损害组	88	1(1.1)	36(40.9)	21(23.9)	3(3.4)	10(11.4)	10(11.4)
χ^2 值		4.008	0.819	0.889	4.086	0.710	0.006
P 值		0.045	0.365	0.346	0.043	0.399	0.938

注:pSS 为原发性干燥综合征。

表 3 2 组 pSS 患者实验室检查结果比较[例(%)]

组别	例数	ANA 阳性	抗 SSA 抗体阳性	抗 SSB 抗体阳性	抗 Ro52 抗体阳性	ALT 升高	AST 升高	CREA 升高	ALB 降低
血液系统损害组	68	65(95.6)	64(94.1)	43(63.2)	62(91.1)	7(10.3)	6(8.8)	5(7.4)	27(39.7)
非血液系统损害组	88	85(96.6)	73(83.0)	45(51.1)	74(84.1)	10(11.4)	8(9.1)	1(1.1)	40(45.5)
χ^2 值		0.104	4.469	2.284	1.723	0.045	0.003	4.008	0.517
P 值		0.747	0.035	0.131	0.189	0.832	0.954	0.045	0.472

组别	A/G 降低	FERRITIN 升高	TSH 升高	TPOAb 升高	TGAb 升高	CRP 升高	ESR 升高	RF 升高
血液系统损害组	10(14.7)	10(14.7)	11(16.2)	16(23.5)	26(38.2)	7(10.3)	28(41.2)	32(47.1)
非血液系统损害组	4(4.5)	13(14.8)	9(10.2)	23(26.1)	29(33.0)	5(5.7)	14(15.9)	33(37.5)
χ^2 值	4.848	0	1.215	0.139	0.469	1.149	12.899	1.442
P 值	0.028	0.991	0.270	0.709	0.494	0.284	<0.01	0.230

注:pSS 为原发性干燥综合征;ANA 为抗核抗体;ALT 为丙氨酸氨基转移酶;AST 为天门冬氨酸氨基转移酶;CREA 为肌酐;ALB 为白蛋白;A/G 为白蛋白/球蛋白;FERRITIN 为铁蛋白;TSH 为促甲状腺激素;TPOAb 为抗甲状腺过氧化物酶抗体;TGAb 为抗甲状腺球蛋白抗体;CRP 为 C 反应蛋白;ESR 为红细胞沉降率;RF 为类风湿因子。

表 4 影响 pSS 合并血液系统损害因素的二元 logistic 回归分析

影响因素	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(95% CI)
多关节疼痛	1.449	0.425	11.593	0.001	4.258(1.849 ~ 9.803)
乏力	1.251	0.523	5.724	0.017	3.494(1.254 ~ 9.738)
甲状腺功能减退	1.945	0.807	5.811	0.016	6.993(1.438 ~ 33.996)
脾大	1.549	1.186	1.706	0.192	4.709(0.460 ~ 48.151)
抗 SSA 抗体阳性	1.425	0.772	3.403	0.065	4.157(0.915 ~ 18.884)
抗 SSB 抗体阳性	0.265	0.441	0.361	0.548	1.303(0.549 ~ 3.094)
CREA	1.367	1.237	1.221	0.269	3.925(0.347 ~ 44.371)
A/G	0.460	0.768	0.359	0.549	1.584(0.352 ~ 7.140)
ESR	1.639	0.529	9.595	0.002	5.150(1.826 ~ 14.528)
RF	-0.349	0.452	0.597	0.440	0.705(0.291 ~ 1.710)

注:pSS 为原发性干燥综合征;CREA 为肌酐;A/G 为白蛋白/球蛋白;ESR 为红细胞沉降率;RF 为类风湿因子。

表 5 影响 pSS 合并血液系统损害因素的逐步向前回归分析

影响因素	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(95% CI)
多关节疼痛	1.455	0.402	13.119	<0.001	4.286(1.950 ~ 9.419)
乏力	1.347	0.508	7.026	0.008	3.846(1.420 ~ 10.411)
甲状腺功能减退	1.788	0.780	5.252	0.022	5.979(1.295 ~ 27.595)
抗 SSA 抗体阳性	1.494	0.707	4.463	0.035	4.457(1.114 ~ 17.830)
ESR	1.676	0.440	14.514	<0.001	5.345(2.257 ~ 12.662)

注:pSS 为原发性干燥综合征;ESR 为红细胞沉降率。

logistic 回归分析发现血液系统损害组更易出现炎症指标和自身抗体异常,提示 pSS 合并血液系统损害组疾病活动度更高且预后较差。有学者^[12]发现 ESR、血清免疫球蛋白 IgG、血清微球 b2-蛋白、补体 C3 异常的 pSS,更易出现疲劳症状,符合血液系统损害组更常出现多关节疼痛、乏力的研究结果。一项研究 pSS 唾液腺超声评估^[13]发现高 ESR、IgG、IgA 水平是 pSS 唾液腺严重受累的预后因素,多数据已知 ESR 与 pSS 并发肺间质病变、多克隆高丙种球蛋白血症等多种疾病相关,本组数据显示 ESR 异

常升高,提示血液系统损害组疾病活动度更高,临床需要提高警惕。抗 SSA 抗体是由于自身免疫功能异常,针对自体内小核糖核酸蛋白出现紊乱的免疫应答而产生的一种损伤性自身抗体。有队列研究^[14]发现抗 SSA 抗体阳性患者出现白细胞减少的频率更高,与血液系统损害组抗 SSA 抗体阳性率高相符,且抗 SSA 抗体可促进淋巴细胞凋亡。提示血液系统损害可能与免疫因素相关。有研究^[3]发现白细胞的减少可能与抗 SSA 抗体黏附于粒细胞表面,与之结合并激活补体系统,从而破坏粒细胞,以及向外周池转移有关。

本研究发现甲减使 pSS 合并血液系统损害风险明显升高。pSS 常伴见自身免疫性疾病,而其中自身免疫性甲状腺疾病(AITD)最为常见^[15]。AITD 和 pSS 可导致甲状腺黏膜相关淋巴组织淋巴瘤和腮腺淋巴瘤的风险增加^[16]。研究^[17]发现甲状腺疾病患者甲状腺相关自身抗体或类风湿因子和 SSA 抗体阳性率更高,而本研究统计 2 组 TGAb、TPOAb、RF 无明显差异,提示甲减患病率增高可能与自身免疫异常,抗 SSA 抗体破坏有关。AITD 更多出现于 pSS 之后,推测可能与 pSS 自身免疫破坏甲状腺上皮来源结构有关^[18]。甲状腺功能减退症易引起贫血等血细胞减少,也是中性粒细胞减少患者中最常见的甲状腺疾病,较之普通人患病率也更高^[19],可能与甲状腺激素影响造血进而影响粒细胞生成有关,感染概率 2 组对比无差异,说明机体对感染的清除能力并无明显异常,其骨髓造血功能可能并未受损^[20]。

原发性干燥综合征中医证型以气阴两虚证等虚证为主,《内经》:“营气者,泌其津液,注之于脉,化而为血。”pSS 多为津液枯涸之本虚表现,津血同源故而 pSS 多发血液系统损害,津血均由气化生输布,气行则血行,气虚则推动乏力,阴虚则脉道不充,而脾主运化、统血,同时脾为至阴,化营生血,充养后天之精,脾气阴亏虚则气血生化乏源、血溢脉外,日久血亏津少。刘健教授认为 pSS 由于脾胃虚弱,健运失职,津液不布^[21],脾化生水谷精微,中央土灌溉四旁,气机升降正常则津液上行下达,濡养周身。正如李东垣曰:“气少作燥,甚则口中无涎。泪亦津液,赖气之升提敷布,使能达其所,溢其窍。今气虚津不供奉,则泪液少也,口眼干燥之症作矣。”表明本病与脾虚不能输布津液密切相关。《医学入门》:“食少神昏,精不荣,筋骨酸痛,潮汗咳嗽”,根据症状相似,将白细胞减少归于“虚劳”范畴,病机以先天亏

虚、后天失养为本,脾为后天之本,虚则津液不能上输头面清窍、外达筋脉皮毛、内养五脏六腑、滑利肌肉关节,无以充养肢体肌肉百骸,“百病皆由脾胃衰而生”,从而引起乏力气短及多关节疼痛症状,故而临床常以健脾之品调理脾胃升降、益气健脾养阴为治则,助津液布散全身,缓解干燥症状。舌脉排名前三的舌质为:红、淡红、暗红;脉象:细、沉细、濡。舌红、苔薄、脉细或沉细也反映了 pSS 脾虚气阴不足的本质。

综上所述,pSS 合并白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞减少并不少见,以女性患者为主,临床上容易出现多关节痛和乏力症状,易合并发作甲减和脾大,实验室检查表现为抗 SSA 抗体阳性率增高,CREA、ESR 升高,A/G 降低;中医病机上以脾虚为本,治疗应以益气健脾生津为治则。多关节疼痛、乏力、甲减、抗 SSA 抗体阳性及 ESR 升高可能是 pSS 发生血液系统损害的危险因素,其发病机制可能与 pSS 自身免疫异常,抗 SSA 抗体破坏或甲状腺激素影响造血有关,低中性粒细胞/白细胞计数要注意筛查甲状腺功能障碍。

参 考 文 献

- [1] 吴斌. 原发性干燥综合征疾病亚群和并发症的研究进展[J]. 风湿病与关节炎,2021,10(10):64-69.
- [2] 李慧敏,余陈欢,黄燕静,等. 400 例干燥综合征患者临床并发症的特点分析[J]. 国际流行病学传染病学杂志,2019,46(3):247-250.
- [3] 孙幸福,黄菲. 原发性干燥综合征患者血液学异常的临床探讨[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2019,39(7):1000-1002,1015.
- [4] 邓雪蓉,张卓莉. 干燥综合征的血液系统表现及治疗[J]. 中国实用内科学杂志,2017,37(6):492-495.
- [5] RETAMAZO S, BRITO-ZERÓN P, RAMOS-CASALS M. Prognostic markers of lymphoma development in primary Sjögren syndrome[J]. Lupus,2019,28(8):923-936.
- [6] 任敏,武加标,肖菁. 原发性干燥综合征并粒细胞缺乏一例报告[J]. 临床误诊误治,2011,24(1):42-43.
- [7] SHIBOSKI C H, SHIBOSKI S C, SEROR R, et al. 2016 American College of Rheumatology/EuroPeanLeague Against Rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome[J]. Ann Rheum Dis,2016,10:1-8.
- [8] CARLI L, TANI C, VAGNANI S, et al. Leukopenia, lymphopenia and neutropenia in Systemic lupus erythematosus: Prevalence and clinical impact. A systematic literature review[J]. Arthritis and Rheumatism,2015,45(2):190-194.
- [9] LEE S W, PARK M C, LEE S K, et al. L. Adjusted neutropenia is associated with early serious infection in systemic lupus erythema-