DOI:10.16016/j.1000-5404.1987.01.013

应用计算机进行系统性红斑狼疮评分诊断标准的初步探讨

崔东斌* 谢 刚** 姜 澜*** 王敏中△ 张一军△△ 李贤玉△△△

指导者：刘荣卿* 苑锡光*** 周芳全***

提 要 本文通过复习2197例SLE临床及实验室资料，分析各项目发生的异常率、早期表现率和对诊断的特异性，结合国内具体情况和多数学者的经验，综合分析拟定SLE评分诊断标准，并编成计算机诊断程序。经223例非SLE和92例SLE病例资料验证，其特异性为91.9%，敏感性达95.7%。认为本评分标准具有内容较全面，较适合国情，有利于早期诊断等特点。

关键词 系统性红斑狼疮；评分标准；计算机程序

系统性红斑狼疮（SLE）是一累及多器官系统的自体免疫病。临床表现复杂。参考沿用1982年美国风湿病学会（ARA）所修订的诊断标准（简称ARA标准）[1]，有些病例尚不能作出早期诊断。常遇到某些病人已具有SLE特点，但未能满足ARA标准，致临床诊断陷入困境。遵循ARA标准，考核国内100例SLE病人，其符合率仅达48%[2]。国内外学者对ARA标准已提出不同的看法[2][3][4][5][6][7]。为摸索适合国内情况的SLE诊断标准，提高诊断本病的敏感性和早期诊断率，在ARA标准的基础上我们作了如下探讨。

资料和方法

一、收集资料，分析差别 收集国内文献报告的1033例SLE患者的临床和实验室资料，与国外1164例比较，分析各项目的异常率。结果在32项指标中，与国外资料比较，百分率相差在5%以上的共25项，其中10项相差在10%以上，9项相差15%以上，6项相差20%以上。异常率低于国外资料的有梅毒血清学反应假（+）、浆膜炎、淋巴结肿大和心包炎等。高于国外资料的有心肌炎、肝肿大、血小板减少和肾损害等。国内资料男女发病比例为1:9.3，平均年龄26.8岁。SLE早期表现依次为关节病变、发热、面部红斑和肾损害等。8%的病人有SLE家族史。

二、拟定评分原则及编制计算机诊断程序 以国内资料为基础，根据各项目发生的异常率，早期表现率，对诊断的特异性，并集中多数学者的经验，结合国内具体情况，综合分析筛选拟定项目和评分原则，各项目先给予一初步评分。然后采用扩展BASIC语言将各项目及初步评分编成计算机诊断程序，输入计算机系统。令计算机根据各项目的评分将病情分析综合后，作出以下判定：1.病人所得分数。2.诊断结果。3.如诊断为SLE则列出（1）诊断依据；（2）治疗原则；（3）选用药物；（4）对病人的生活指导。4.如诊断SLE证据不足时则列出（1）目前表现；（2）进一步检查哪些项目。

三、校正评分与拟定标准 为校正各项目所评的分数是否恰当合理，全部选择住院观察治疗的病例，将SLE、类风湿性关节炎、皮肌炎、硬皮病等随机分为A、B两组，先将A组病例资料输入，根据计算机判定结果与出院诊断比较，审核、修改、校正各项目评分，以提高诊断的特异性和敏感性。B组资料用于考核验证。经校正后拟定的评分标准见表1。

评分标准有20条55项。包括了ARA标准的基本内容。ARA标准中梅毒血清学反应阳性，对国内SLE病人的诊断无显著意义，评分标准中已将其删去。国外资料心包炎损害的发生率为30.5%，而国内仅为4%，但国内SLE病人心肌炎损害为26%，国外仅为8%，故评分标准中增加了心肌炎一项。

用“蝶形红斑”代表SLE的典型皮损，对诊断

1. 本文曾在第六次全国皮肤科学术会议结缔组织病专题会上报告过。

2. *皮肤科 **放射科 ***数学教研室； △心肾科 △△血液科 △△△传染科。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

表1 系统性红斑狼疮评分诊断标准

项目	评分	序号	项目	评分	序号
1.女性，年龄在15～35岁之间	0.35	1	12.有下列一项或以上者	1.0	
2.有下列一项或以上者	0.35		（1）胸膜炎或积液		30
（1）有长期不明原因的发热史		2	（2）心包炎或积液		31
（2）病情有自发性缓解与加重的特点		3	（3）心肌炎损害		32
（3）有结缔组织病家族史		4	13.有下列一项或以上者	1.0	
3.光 敏 感	1.0	5	（1）溶血性贫血		33
4.有下列一项或以上者	0.5		（2）白细胞＜4,000		34
（1）雷诺现象		6	（3）淋巴细胞＜1,500		35
（2）手足、指(趾)端，甲周特征性红斑		7	（4）血小板＜100,000		36
（3）皮肤紫癜样损害		8	14.有下列一项或以上者	1.25	
（4）面部持续性红斑损害		9	（1）蛋白尿		37
5.多发性关节炎或关节痛	1.0	10	（2）血 尿		38
6.有下列一项或以上者	1.0		（3）管型尿		39
（1）癫 痫		11	15.口、鼻、咽部溃疡	1.0	40
（2）抽 搐		12	16.有下列一项或以上者	0.5	
（3）偏 瘫		13	（1）发热，T＞37.5℃		41
（4）剧烈头痛		14	（2）血沉＞40mm/h		42
（5）精神错乱		15	17.有下列一项或以上者	2.0	
7.有下列一项或以上者	0.25		（1）狼疮细胞（+）		43
（1）不明原因反复发作的胸痛		16	（2）抗核抗体滴度异常		44
（2）反复发作的间质性肺炎		17	（3）抗dsDNA滴度异常		45
（3）反复发作的腹痛		18	（4）抗Sm抗体滴度异常		46
（4）不明原因的多发性肌痛		19	（5）正常皮肤狼疮带试验（+）		47
（5）不明原因反复发作的眼损害		20	18.有下列一项或以上者	1.0	
（6）反复发作的眼睑或下肢浮肿		21	（1）免疫复合物升高		48
（7）多发性神经炎损害		22	（2）低补体血症		49
8.脱发（特别是狼疮发）	1.0	23	（3）T/B淋巴细胞比例异常		50
9.面部对称性特征性红斑	2.0	24	19.有下列一项或以上者	0.5	
10.盘状狼疮损害	1.75	25	（1）类风湿因子（+）		51
11.有下列一项或以上者	0.35		（2）高γ球蛋白血症		52
（1）不明原因的肝肿大		26	（3）高α_2球蛋白血症		53
（2）不明原因的GPT升高		27	20.有下列一项或以上者	1.0	
（3）不明原因的脾肿大		28	（1）正常皮肤活检支持SLE		54
（4）不明原因的淋巴结肿大		29	（2）肾活检支持SLE		55

注：满足4分或以上者可诊断SLE

SLE特异性很高，但SLE早期出现典型蝶形红斑者并非十分常见。临床遇到较多的是，既不是典型的蝶形红斑，又不能肯定其与SLE有否确切关联的“面部红斑”，鉴于这些情况，评分标准将两者均列入，但给予比重不同的评分。

尽管脱发，雷诺现象，指（趾）端、甲周红斑和皮肤紫癜样损害在SLE病程中发生率不高，但其检查方便，易被临床注意和观察到。特别是狼疮发

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

和对称性雷诺现象，对SLE的诊断仍有一定的价值，故评分标准将脱发列为1条。雷诺现象，指端、甲周红斑和皮肤紫癜损害均与血管炎有关，此四项并列为1条。

国内外资料中发热与血沉快均在83%以上，特别是以发热为早期表现者达26%，有的资料报告甚至高达83.3%[4]。尽管此两项指标对诊断SLE特异性不高，但有相当的普遍性，对SLE的早期诊断有一定意义，临床上发热与血沉快有某些内在联系，故将此两项并列为1条。

评分标准的总分数为18.8分。其中以临床检查为主的12.05分（64.1%），实验室为主的6.75分（35.9%）。评分比重，以免疫学异常、面部对称性特征性红斑、盘状狼疮损害、关节病变和肾损害为高。18.8分中，ARA标准占13分（69.15%），新补充项目占5.8分（30.85%）。

病例考核结果

按照评分标准的项目，输入B组的病例资料，考核特异性和敏感性，结果见表2及表3。本标准的特异性为91.9%，敏感性达95.7%。

表2 SLE评分诊断标准的特异性与敏感性验证

计算机诊断	出院诊断		合计
	SLE	非SLE	
SLE	88	18	106
非SLE	4	205	209
合计	92	223	315

讨论

本标准是在ARA标准的基础上拟定的，与ARA标准比较有以下特点：1.内容较全面。多器官受累，临床表现复杂是SLE的显著特点，ARA标准的11条20项不够全面[4]。评分标准列有20条55项，除包括了ARA标准的基本内容外，尚补充了本病的好发年龄、性别、病史、家族史、发热、血沉快等项目。2.较能突出诊断要点。评分标准把ARA标准中梅毒血清学反应假阳性一项改为正常皮肤狼疮带试验，前者对国内SLE病人的诊断无大的意义[2]，阳性率仅为0.6%。而后者我国SLE病人的阳性率为75%。ARA标准把蝶形红斑，狼疮细胞阳性与口、鼻粘膜溃疡，溶血性贫血均置于同一比重，这样未能充分体现SLE的诊断要点和特异性。而评分标准利用评分的高低来突出SLE的诊断要点与特异性。3.较有利早期诊断。有些项目如发热、血沉快和雷诺现象等，尽管对诊断SLE的特异性不高，但在SLE病程中有较高的早期发生率，而且易被临床注意和观察到，评分标准将其列入，有利于本病的早期诊断。4.较适合国情。ARA标准有关免疫学异常方面有2条5项，占整个标准的1/4。此5项中梅毒血清学反应假阳性对国内SLE的诊断无显著意义，其余四项中有的项目国内基层单位尚未普遍开展。这些因素可能会影响SLE的早期诊断。而评分标准除增添了一些国内目前能开展的项目外，并强调了临床表现和病史资料，评分比重亦以临床方面为高（64.1%）。5.有一定的敏感性和特异性，通过92例SLE和223例非SLE病例资料的考核，其特异性为91.9%，敏感性达95.7%。

表3 非SLE病例SLE评分诊断标准的符合率

出院诊断	检查例数	符合例数	百分率
类风湿性关节炎	29	5	17.2
皮肌炎	38	5	13.2
自体免疫性溶血	28	4	14.2
流行性出血热	16	0	0
慢性活动性肝炎	30	0	0
肾小球肾炎	30	2	6.7
风湿热	31	2	6.3
硬皮病	9	0	0
伴皮疹的内脏肿瘤	12	0	0
合计	223	18	8.1

（下转56页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

历史，符合HBV和δ因子同时感染的临床[6]；其余病例既往肝炎病史多隔时较久，超过5年的有5例，有5例明确为HBsAg携带者，可能为重叠感染者。本组抗-δ（+）者本次发病后多数病情进展迅速，8例入院时病程未及一月，已达重型肝炎的临床诊断标准，因此推测大多数患者的δ因子感染对HBsAg携带者的病情发展可能有一定影响，结果支持Rizzetto[9]提出的HBsAg携带者是δ因子的主要攻击目标（和主要牺牲者）。HBsAg状态为这个缺陷因子的充分表达提供了最佳的条件，使暴露于δ因子的携带者发展成重型肝炎。因此，关于δ因子及其对HBV感染者的影响的研究在HBV高发区的我国实属重要课题。

三、比较本组中的抗-δ（+）与抗-δ（-）两组重型肝炎病例的主要临床生化指标和病死率均无明显差异，提示重型肝炎的发生原因和影响预后因素的复杂性，需从多方面深入研究，但抗-δ在重型肝炎中发生率较高，至少为研究重型肝炎的发生机理提供一条可供思考的线索。

参考文献

1. Rizzetto M, et al. Gut 1977; 18:997
2. Raimondo G, et al. Brit J Med 1983; 283: 845
3. Hadler SC, et al. Ann Intern Med 1984; 100(3):339
4. Rizzetto M, et al. Hepatology 1983; 3(5) 729
5. 许健音。中华微生物学和免疫学杂志1984；4:127
6. Rizzetto M, et al. Scan J Infect Dis. (suppl) 1982; 36:74
7. 王凯，等。第四届全国病毒性肝炎会议汇编 1986
8. Govindarajin S,et al. Gastroenterol 1984; 86: 1417
9. Rizzetto M, et al. J Hepatology 1985; 1: 187

（上接49页）

参考文献

1. 陈集舟，等。评1982年美国风湿病学会修订系统性红斑狼疮分类标准。临床皮肤科杂志 1983；12(3):151～153
2. 施守义，等。关于系统性红斑狼疮诊断标准的探讨。临床皮肤科杂志 1983；12(3):113～116
3. 徐文严摘。系统性红斑狼疮1982年修订分类标准。国外医学（皮肤病学分册）1983；9(2):109～110
4. 魏克庄。系统性红斑狼疮的初发症状和早期诊断。临床皮肤科杂志 1983；12(5):235～237
5. 崔东斌，等。系统性红斑狼疮的早期表现。人民军医 1983；8:58～60
6. 王文成，等。A proposed criteria for diagnosis of systemic lupus erythematoses used in Veterans General Hospital. Chinese Journal of Microbiology and Immunology 1982; 15(2):39
7. Dubosis EL, et al. Clinical manifestation of systemic lupus erythematosus; Computer analysis of 520 Cases. JAMA 1964; 190(2):104

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

Convergence of Visceral and Somatic Nociceptive Inputs onto Hippocampal Units in Cats

Liao Weihong, et al (Department of Physiology, Third Military Medical College)

Ten cats lightly anesthetized and D-tubocurarine immobilized were employed. The responses of a same unit to the train stimuli of square wave applied to the saphenous nerve, the greater splanchic nerve, and the two nerves simultaneously were observed.

Among the 80 units recorded on the 10 cats, 43 went through all the experimental procedures. 33 out of the 43 could be activated by splanchic inputs. Convergence of the splanchic and saphenous inputs occurred to 26(79%) out of the 33. These 26 units could respond to the noxious stimuli on the saphenous and greater splanchic nerves in turn or simultaneously. Furthermore, they could be divided into 3 types; 15 units showed similar pattern and duration of discharge only when the greater splanchic nerve was stimulated, 6 showed similar discharge only when the saphenous nerve was stimulated, and 5 showed smaller responses when either of the two nerves was stimulated. When the interval between stimulations was shortened to 5 seconds, 37(86%) out of the 43 units showed a decrease in discharge, which was apparently an after-inhibitory effect.

The results indicate that the inputs from visceral and somatic C or A-delta afferent fibers can converge onto the units of the dorsal hippocampal CA1 area, and evoke blockage and inhibition of these units.

Key words: Hippocampus; Convergence; Referred pains; Visceral and somatic nociceptive inputs (p.43)

An Investigation on Diagnostic Criteria of Systemic Lupus Erythematosus with Computerization

Cui Dongbin, et al (Derpartment of Dematology, First Teaching Hospital, Third Military Medical College)

The clinical and laboratory findings of 2197 cases of systemic lupus erythematosus(SLE) were reviewed and analyzed to reveal the abnormal incidence of each item and their value and specificity for the diagosis of the disease. Accor-

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n

ding to the realistic conditions of our country and the experience of many authors, a new set of diagnostic criteria for SLE was established and systematized into a computer program. Tested with 223 non-SLE cases and 92 confirmed SLE cases, this new set of diagnostic criteria had the rates of specificity and sensivity of 91.9% and 95.7% respectively.

It is considered that the new set of diagnostic criteria is characterized by its comparatively comprehensive content and its conformity to the conditions at home, and it is especially helpful for the early diagnosis of SLE.

Key words: Systemic lupus erythematosus; Diagnostic criterion; Computer program (p.47)

The Measurement of the Surface Tension of Pulmonary Surfactant: Introduction of a Self-made Apparatus

Xu Jianou (Department of Mechanical Engineering, Chongqing University)
Liu Zhiyuan (Burn Center, First Teaching Hospital, Third Military Medical College)

The clinical significance of the dynamic observation of the changes of the surface tension resulting from pulmonary surfactant and the principle for its measurement were discussed. According to the mechanism of Wilhelmy Surface Tension Balance with modifications, an apparatus for the dynamic determination of surface tension was designed and manufactured. The construction and the specifications of this apparatus were introduced. The results obtained with this apparatus were analyzed and compared.

Key words: Surface tension; Pulmonary surfactant; Modified Wilhelmy surface tension balance (p.50)

A Preliminary Observation on Delta Antigen Infection in 35 Patients with Severe Hepatitis B

Li Qifen, et al (Department of Infectious Diseases, First Teaching Hospital, Third Military Medical College)

The paper is to report a retrospective study on delta antigen infection in 35 patients with severe hepatitis B (13 subacute and 22 chronic cases). One serum

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.n