

续表 1 各种不确定度的统计数值

项目	U ₁	U ₂	U _C (y)	U
碱性磷酸酶	1.69	0.79	1.83	3.67
三酰甘油	0.04	0.01	0.03	0.08
总胆固醇	0.04	0.01	0.04	0.10
葡萄糖	0.11	0.04	0.12	0.25
尿素氮	0.16	0.08	0.18	0.37
肌酐	2.82	1.45	3.17	6.35
尿酸	3.21	0.78	3.31	6.63
钾	0.03	0.01	0.03	0.07
钠	0.99	0.24	1.02	2.05
氯	1.09	0.24	1.12	2.25
钙	0.05	0.01	0.05	0.11
磷	0.02	0.01	0.02	0.05
乳酸脱氢酶	3.30	0.81	3.40	6.81
肌酸激酶	1.87	1.19	2.22	4.45

注: U₁ 表示不精密度来源的不确定度; U₂ 表示校准品来源的不确定度; U_C(y) 表示不确定度合成标准; U 表示扩展不确定度。

3 讨 论

临床检验测量结果可靠与否均以误差作为指标,而实际工作中,同一标本无法多次测量,因此误差不能作为临床检验唯一标准,需进行测量不确定度分析^[2-3]。而且,临床检验中极难应用比较复杂的方法评估测量不确定度,因为这样需花费大量人力、物力及财力资源^[4-5]。本研究在判定不确定度过程中,对各种不精确度实施分量研究,分析前步骤均按最严格的标准进行操作(如运输、储存等)。当然,不同标本因其他因素差异而出现的不确定度也不一致^[6-8]。

不确定度体现了量值中分散性非负参数,而溯源性是按相关规定进行不间断比较测量的不确定度,便于测量结果或标准值和相关规定所联系^[9]。不确定度与溯源性是测量中的 2 个基本特征^[10]。本研究对临床检验中产生不确定度的来源进行了分析,发现主要来源包括:没有表明被测量定义;检验的条件和规定存在差异;环境对测量结果造成影响;修正环境参数之时,渗入了不确定度的分量;样品不能够作为代表,导致最终结果和总体样品存在差异;操作者没有认真读数;仪器分辨率及

计量性能不符合要求,导致精准出现偏差;使用的常数或参数不够精确;检测的程序与方法欠妥;重复测量,致使测量结果产生不确定度。因此,只有针对这些因素,才能有效分析出测量中的不确定度。

本研究科学评判了测量不确定度,为临床检验常规测量提供了理论依据,但还需依据实际情况分析不确定度,根据最终测量结果评判不确定度。

参考文献

- [1] 倪育才. 实用测量不确定度评定[M]. 北京: 中国计量出版社, 2009; 3-4.
- [2] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL33-2011 检测和校准实验室能力认可准则在临床酶学参考测量领域的应用说明[Z]. 北京: 中国合格评定国家认可委员会, 2011.
- [3] 肖静, 杨梅, 倪红兵, 等. 医学检验中的测量不确定度[J]. 临床检验杂志, 2011, 29(9): 655-657.
- [4] 郭平安. 临床生化检验测量不确定度研究[J]. 求医问药, 2012, 10(7): 725-727.
- [5] 陈文祥. 临床检验测量不确定度[J]. 临床检验杂志, 2011, 29(5): 321-321.
- [6] 陈孝红, 杨红英, 邵文琳, 等. 利用室内质控和室间质评资料计算测量不确定度[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(2): 194-195.
- [7] 张雯艳, 孙庆霞, 丁家华. 测量不确定度及其在临床检验中的应用[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(7): 590-592.
- [8] 王景阳, 张瑞青, 许连秀, 等. 测量不确定度评定中几个容易混淆的问题[J]. 中国卫生统计, 2010, 27(5): 65-67.
- [9] 张军力, 王育民, 刘云彪. 临床检验部分项目测量不确定度的评估[J]. 内蒙古医学院学报, 2010, 32(6): 15-17.
- [10] 单斌, 王玉明, 郭冲, 等. 测量的不确定度在临床化学检验中的初步应用[J]. 现代检验医学杂志, 2010, 25(3): 89-91, 94.

(收稿日期: 2013-02-15 修回日期: 2013-04-12)

• 临床研究 •

自身抗体检测对系统性红斑狼疮的诊断价值分析

庄健海¹, 卓雪芽¹, 黄声淳¹, 吴淑君² (1. 佛山市中医院检验科, 广东佛山 528000; 2. 广东医学院 2009 检验系, 广东湛江 524005)

【摘要】 目的 探讨自身抗体检测对系统性红斑狼疮(SLE)的诊断价值。**方法** 对 121 例 SLE 患者、110 例非 SLE 风湿类疾病患者及 58 例健康者进行抗核抗体(ANA)、抗双链脱氧核糖核酸(抗 ds-DNA)及抗可提取性核抗原(ENA)抗体谱检测,对结果进行统计分析。**结果** SLE 患者抗 ds-DNA、抗 SmD1、抗 SSA 阳性率高于非 SLE 风湿类疾病患者($P < 0.05$),所有自身抗体指标阳性率均高于健康者($P < 0.05$);抗 dsDNA、抗 SmD1 联合检测诊断 SLE 的约登指数最高,为 0.669。**结论** ANA 检测仅可用于 SLE 筛查,应与抗 ds-DNA、抗 ENA 抗体谱各指标组合形成不同的检测模式,从而提高 SLE 诊断特异度和灵敏度,避免漏检。

【关键词】 自身抗体; 系统性红斑狼疮; 抗核抗体; 抗 ds-DNA 抗体; ENA 多肽抗体谱

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.12.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)12-1557-03

系统性红斑狼疮(SLE)属于多系统全身性自身免疫病,以慢性免疫性炎症为主,临床表现多样,病情易反复,预后多不

良。自身抗体检测对 SLE 诊断、病情判断及疗效评价有重要意义。本文分析了 SLE 与多种自身抗体的关系,探讨自身抗

体联合检测对 SLE 的诊断意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 5 月至 2012 年 5 月佛山市中医院收治的 SLE 确诊患者 121 例纳入 SLE 组,男 19 例、女 102 例,均符合 1997 年美国风湿病学会修订的 SLE 分类诊断标准^[1]。同期收治除外 SLE 的其他风湿类疾病确诊患者 110 例纳入非 SLE 组,包括干燥综合征 16 例、硬皮症 6 例、多发性皮炎 7 例、类风湿性关节炎 59 例、混合性结缔组织病 13 例、强直性脊柱炎 4 例、雷诺病 1 例、重叠综合征 3 例、系统性硬化症 1 例,男 16 例、女 94 例,均符合相关诊断标准^[2]。同期于本院体检健康者 58 例纳入健康对照组,年龄 25~76 岁,男 26 例、女 32 例。

1.2 仪器与试剂 HumaReader 型酶标仪(德国 Human);SH-2(A)型酶标板脱水仪(北京双和盛源);PW-960 型全自动酶标洗板机(深圳汇松);抗核抗体(ANA)及抗双链脱氧核糖核酸抗体(简称抗 ds-DNA)酶免试剂盒(美国 Trinity Bio-

tech),抗可提取性核抗原(ENA)抗体谱检测试剂盒(北京海瑞祥天)。

1.3 方法 采集所有受试对象静脉血,常规离心后分离血清标本进行 ANA、抗 ds-DNA 及抗 ENA 抗体谱检测;检测步骤及结果判读标准严格参照试剂盒说明书。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;显著性检验水准为 $\alpha=0.05, P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 自身抗体指标检测结果 SLE 组检出 3 例 ANA 阴性患者,其中抗 ds-DNA 阳性 2 例、抗 SmD1 阳性 1 例;非 SLE 组检出 37 例 ANA 阴性患者,其中抗 SSA 阳性 3 例、抗 SSB 阳性 1 例、抗 SCL-70 阳性 1 例。SLE 组抗 ds-DNA、抗 SmD1、抗 SSA 阳性率高于非 SLE 组($P<0.05$),其余指标检测阳性率组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。SLE 组所有指标检测阳性率均高于健康对照组($P<0.05$)。

表 1 各研究自身抗体指标检测阳性率比较 [% (n)]

组别	ANA	抗 ds-DNA	抗 U1-SnRNP	抗 SmD1	抗 SSA	抗 SSB	抗 Jo-1	抗 Scl-70
SLE 组	97.52(118)	66.12(80)	38.84(47)	43.80(53)	81.82(99)	23.14(28)	1.65(2)	2.48(3)
非 SLE 组	66.36(73)	8.18(9)*	24.55(27)	4.55(5)*	20.90(23)*	12.73(14)	6.36(7)	3.64(4)
健康对照组	3.45(2)*	0.00(0)*	0.00(0)*	0.00(0)*	0.00(0)*	0.00(0)*	0.00(0)*	0.00(0)*

注:与 SLE 组阳性率比较,* $P<0.05$ 。

2.2 诊断性能分析 将 SLE 组阳性率较高的指标形成不同的组合,各指标单独检测与联合检测的诊断性能见表 2。

表 2 自身抗体单独或联合检测诊断性能

检测组合	特异度 1 (%)	特异度 2 (%)	灵敏度 (%)	约登指数
ANA	33.64	89.65	97.52	0.312
抗 dsDNA	91.82	100.00	66.12	0.579
抗 SmD1	95.45	100.00	43.80	0.393
抗 U1-SnRNP	75.45	100.00	38.84	0.143
抗 SSA	79.09	100.00	81.82	0.609
抗 dsDNA+抗 SmD1	90.00	100.00	76.86	0.669
抗 dsDNA+抗 U1snRNP	71.82	100.00	82.64	0.545
抗 SmD1+抗 SSA	77.27	100.00	87.60	0.649
抗 SmD1+抗 U1snRNP	73.63	100.00	60.33	0.400
抗 dsDNA+抗 SmD1+抗 SSA	67.27	100.00	91.73	0.590
抗 dsDNA+抗 SSA+抗 U1snRNP	50.00	100.00	89.26	0.393
抗 SmD1+抗 SSA+抗 U1snRNP	55.45	100.00	88.43	0.439

注:特异度 1 表示鉴别 SLE 与非 SLE 风湿类疾病的诊断特异度;特异度 2 表示鉴别 SLE 患者与健康者的诊断特异度。

3 讨论

SLE 发病与致病性自身抗体、致病性免疫复合物及 T 细胞、NK 细胞功能失调有关,患者血清中可检出以 ANA 为主的多种不同自身抗体。因此,血清自身抗体检测对 SLE 诊断有非常重要的意义。

ANA 是一种非组织器官特异性抗体,在多种结缔组织中均可检出,并与临床表现密切相关。抗 dsDNA 对 SLE 具有

高度特异性,并与临床表现密切相关^[3]。有研究显示抗 dsDNA 在早期、不典型 SLE 诊断和治疗中有重要意义,高滴度抗 ds-DNA 常见于狼疮肾炎,与 SLE 活动性判断有关^[4-5]。抗 ENA 抗体谱是一组具有不同临床意义的抗体,包括抗 U1SnRNP、抗 SSA、抗 SSB、抗 SmD1、抗 Jo-1、抗 Scl70 等自身多肽抗体,对各类风湿性疾病的诊断十分重要,对 SLE 诊断特异性较高的有抗 U1SnRNP 和抗 SmD1,但抗 SmD1 与 SLE 活动性无关^[6]。

SLE 组 ANA 检测阳性率为 97.52%,说明灵敏度较佳,与类似研究结果基本一致^[7]。然而,由于 SEL 组、非 SLE 组 ANA 检测阳性率比较差异无统计学意义($P>0.05$),导致 ANA 鉴别 SLE 和非 SLE 风湿类疾病的特异度较低,仅为 33.64%,但鉴别 SLE 患者和健康者的特异度达到了 89.65%。其余自身抗体单项检测鉴别 SLE 患者和健康者的诊断特异度均达到了 100.00%。诊断特异度反映的是指标能否正确鉴别疾病的能力,对于在多种疾病中均有可能具有较高检测阳性率的指标而言,分析其对不同疾病的鉴别诊断性能更为重要。本研究结果也显示,ANA 鉴别 SLE 和非 SLE 风湿类疾病的诊断特异度较低,仅适用于疾病筛选,不宜用于 SLE 确诊检查。

一般而言,临床医师会首先选择 ANA 检测,若 ANA 检测阳性,再进行抗 ds-DNA 及抗 ENA 抗体谱检测。然而,本研究发现部分 ANA 阴性的 SLE 或非 SLE 风湿病患者也可检出抗 ds-DNA、抗 SmD1、抗 SSA 等其他自身抗体,说明上述临床检测模式存在极大的漏检风险。因此,本研究将 SLE 患者中除 ANA 以外阳性率居前 4 位的指标相互组合,分析不同组合方式的诊断性能。约登指数用于判断检测指标的诊断准确度,可反映总的诊断性能。结果显示在各种组合中,(抗 dsDNA+抗 SmD1)约登指数最大,其次为(抗 SmD1+抗 SSA),(抗 dsDNA+抗 SSA+抗 U1snRNP)约登指数最小,与抗 SmD1 单

项检测相当,甚至小于抗 dsDNA 单项检测。由此可见,组合项目越多,其诊断性能未必越高。

综上所述,ANA、抗 ds-DNA 及抗 ENA 抗体谱联合检测能大大提高诊断灵敏度和特异性,避免了各指标单项检测所导致的漏检,对 SLE 诊断及与其他风湿类疾病的鉴别诊断有重要临床价值。

参考文献

[1] Hochberb MC. Updating the american college of rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus[J]. Arthritis Rheum, 1997, 23(40): 1725-1727.

[2] 叶任高,陆再英,谢毅,等. 内科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004:877-944.

[3] 李玉刚,李兴达,李磊. 四种自身抗体联检对 SLE 诊断的临床价值[J]. 放射免疫学杂志,2010,23(5):571-573.

[4] 金卫东,贾敬年,俞晓洁,等. 系统性红斑儿狼疮疾病活动性的血清学指标的评价[J]. 中国实验诊断学,2007,11(9):1156-1159.

[5] 刘开美. SLE 活动性与补体及自身抗体水平的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(4):494-495.

[6] 谢国锦,钟天鹰. 自身免疫性疾病患者可提取核抗原与体液免疫的关系[J]. 检验医学与临床,2010,7(1):3-4.

[7] 罗媛. 联合检测 AnuA、ANA、抗 ds-DNA、抗 ENA 在 SLE 患者中的临床应用[J]. 中国现代医生,2009,47(17):99-100.

(收稿日期:2013-03-02 修回日期:2013-04-12)

• 临床研究 •

牙间食物嵌塞临床观察及治疗原则分析

杨东生¹, 武 英²(武警四川总队成都医院:1. 口腔科;2. 血透室,四川成都 610041)

【摘要】 目的 探索牙间食物嵌塞分类及治疗原则。**方法** 对 90 例牙间食物嵌塞患者,根据发病原因及好发部位,采取不同治疗方法。**结果** 90 例患者中,86 例食物嵌塞痊愈(占 95.56%),2 例经再次治疗后痊愈(占 2.22%),2 例因各种原因放弃治疗(占 2.22%)。**结论** 牙间食物嵌塞须根据病因选择治疗方法。冠修复、活动义齿联合殆支托及拔牙治疗牙间食物嵌塞疗效较佳。

【关键词】 牙间食物嵌塞; 好发部位; 冠修复; 联合殆支托; 拔牙

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.12.041 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)12-1559-02

牙间食物嵌塞是口腔常见病之一,可因食物嵌塞、滞留食物及机械性压迫导致细菌繁殖、牙龈出血、肿胀感及口臭,严重时可引起牙龈萎缩、牙周脓肿、邻面龋及根面龋及牙槽骨吸收等^[1-3]。相关研究及教科书对牙间食物嵌塞的介绍较为粗略^[4-6]。笔者现将 90 例牙间食物嵌塞患者临床资料整理分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 临床患者 90 例,男 52 例、女 38 例,(30~<40)岁 16 例,(40~<50)岁 29 例,(50~<60)岁 39 例,60 岁及其以上 6 例;根据文献[6]提出的标准,Ⅰ型(垂直型)15 例,占 16.67%,Ⅱ型(水平型)5 例,占 5.56%,Ⅲ型(混合型)70 例,占 77.78%;牙位 67/67 牙间食物嵌塞 48 例,占 53.33%,78/78 牙间食物嵌塞 22 例,24.44%;56/56 牙间食物嵌塞 14 例,占 15.56%;45/45 牙间食物嵌塞 6 例,占 0.67%。

1.2 方法 根据牙间食物嵌塞因素,针对不同患者分别采用牙线法、牙签法、充填法、嵌体或联合嵌体修复法、全冠或联冠修复法、活动阻嵌器或活动义齿带阻嵌器法、拔牙法等方法进行治疗。

2 结果

90 例患者中,86 例痊愈(占 95.56%),2 例经再次治疗后痊愈(占 2.22%),2 例因各种原因放弃治疗(占 2.22%)。

3 讨论

3.1 关于牙间食物嵌塞分型 传统教科书及专著根据牙间食物嵌塞方式,将其分为垂直型及水平型,但部分患者不能以该 2 种类型完全解释,有其局限性^[4-5]。笔者较为认可专著[6]提出的分型,即:垂直型、水平型及混合型。此外,笔者认为在

此分型前提下,应将牙间食物嵌塞以嵌塞范围分为局限型(在 A、B、C、D 4 个区中 1 个区嵌塞)和广泛型(2 个区以上嵌塞)。本研究中,不同牙位牙间食物嵌塞占有不同比例,说明牙间食物嵌塞好发部位与其咀嚼功能大小有关。习惯单侧咀嚼者因常用侧磨损严重,牙间食物嵌塞较为多见。

3.2 牙间食物嵌塞的局部因素 (1)殆关系异常。后牙远中或近中错殆,导致上颌或下颌前牙拥挤。(2)牙冠严重磨损,牙冠变短,失去正常殆面沟、窝、尖、嵴标志。颊、舌侧沟及近、远中边缘嵴磨损,高低不一,参差不齐,有的边缘嵴锐利,类似充填式牙尖。(3)牙冠磨损,牙外形改变,在咀嚼时侧向力增大(手指可扣及颊侧的动度)造成创伤殆。(4)牙龈萎缩,牙齿松动;颊、舌、唇部运动,不能控制食物流向,被挤在前庭沟或颌舌沟,纤维性食物经过牙间的颊、舌楔状隙而嵌塞。(5)邻面接触点被磨损或触点偏后。(6)拔除牙后未能及时修复,牙齿倾倒移位,形成小的牙间隙;拔除牙后,对殆牙向殆生长。(7)牙齿排列错位,牙齿发育异常。

3.3 牙间食物嵌塞的治疗 由于牙间食物嵌塞因素甚多,在治疗过程中,须根据病因综合施治。(1)牙线法及牙签法:操作较容易,只需向患者介绍操作方法,患者可自行治疗。(2)充填法:垂直型合并直邻面龋时,可将邻牙做成邻殆洞进行充填,目的在于恢复接触区。若邻牙龋损坏,牙间隙稍大,可将相邻 2 个牙做成邻殆邻洞,用树脂或铝合金联合充填。须尽可能避免悬突充填。(3)嵌体或联合嵌体修复治疗:适用于嵌塞严重,2 个牙及其以上嵌塞及有 1 个或 2 个 I~II 度松动牙,不能充填治疗者,可采用邻殆邻嵌体或高嵌体治疗,既能恢复缺损牙的功能,又能起到保护及预防牙折和松牙固定的作用。(4)全冠