

· 论著 ·

抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm在自身免疫性疾病诊断中的价值

林雄辉*

莆田九十五医院 (福建 莆田 351100)

【摘要】目的 分析抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm在自身免疫性疾病诊断中的价值。方法 将我院近年来(2021年1月至2022年6月)接收治疗的自身免疫性疾病患者作为本次观察组观察对象,共50例,另将同一时期接收治疗的健康志愿者50例作为对照组观察对象,分析两组间抗组蛋白、抗双链脱氧核糖核酸抗体(DS-DNA)、抗核糖体P蛋白抗体-52(Po-52)、抗核酸抗原抗体-A(Antinuclear antibody-A,SS-A)、抗单克隆抗体(Sm)。结果 观察组抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,对照组多种抗体检验均显示为阴性,对比有统计学意义($P<0.05$),观察组系统性红斑狼疮(SLE)抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,其次为干燥综合征(SS)。结论 抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm均能够用于检验患者自身免疫性疾病,提高阳性检出率,对疾病的临床进一步诊断就治疗均有重要意义,值得推广应用。

【关键词】抗组蛋白;抗ds-DNA;抗Po-52;抗SS-A;抗Sm;自身免疫性疾病

【中图分类号】R593

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.11.040

The Value of Anti Histone, Anti DS DNA, Anti po-52, Anti SS-A and Anti SM in the Diagnosis of Autoimmune Diseases

Lin Xiong-hui*

Putian 95 hospital, Putian 351100, Fujian Province, China

Abstract: Objective To analyze the value of anti histone, anti DS DNA, anti po-52, anti SS-A and anti SM in the diagnosis of autoimmune diseases. **Methods** 50 patients with autoimmune diseases received treatment in our hospital in recent years (January 2021 to June 2022) were selected as the observation objects of this observation group, and 50 healthy volunteers received treatment in the same period were selected as the control group. The anti histone, anti double stranded deoxyribonucleic acid antibody (ds-DNA) Anti ribosomal P protein antibody-52 (po-52), anti nucleic acid antigen antibody-a (SS-A), anti monoclonal antibodies (SM). **Results** The positive rates of anti histone, anti DS DNA, anti po-52, anti SS-A and anti SM in the observation group were relatively high, while the positive rates of various antibodies in the control group were all negative ($P < 0.05$). The positive rates of anti histone, anti DS DNA, anti po-52, anti SS-A and anti SM in systemic lupus erythematosus (SLE) in the observation group were relatively high, followed by sicca syndrome (SS). **Conclusion** Anti histone, anti DS DNA, anti po-52, anti SS-A and anti SM can all be used to detect autoimmune diseases of patients, improve the positive detection rate, and have important significance for further clinical diagnosis and treatment of diseases, which is worthy of popularization and application.

Keywords: Anti Histone; Anti DS DNA; Anti Po-52; Anti SS-A; Anti SM; Autoimmune Disease

自身免疫性疾病是指人体对自身抗原发生免疫反应后导致自身组织自我损害引起,对患者的日常生活及身体健康均可造成严重影响,需做到早发现早治疗^[1]。抗组蛋白、抗双链脱氧核糖核酸抗体(anti-duplex deoxyribonucleic acid antibody, DS-DNA)、抗核糖体P蛋白抗体-52(anti-ribosomal P protein antibody-52, Po-52)、抗核酸抗原抗体-A(antinuclear acid antigen antibody-A, SS-A)、抗单克隆抗体(anti-monoclonal antibodies, Sm)等一系列抗核抗体经临床多项研究发现均能够用于提高疾病阳性检出率,方便了临床对患者采取进一步诊断及治疗措施,联合诊断则更能提高对疾病的检出率^[2]。对此,本文主要针对分析了抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm在自身免疫性疾病诊断中的价值,见下文所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将我院近年来(2021年1月至2022年6月)接收治疗的自身免疫性疾病患者作为本次观察组观察对象,共50例,其中男性27例,女性23例,年龄区间为21~76岁,平均 52.46 ± 2.84 岁,系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)15例、干燥综合征(sicca syndrome, SS)8例、混合型结缔组织病(mixed connective tissue disease, MCTD)7例、类风湿性关节炎(arthritis deformans, RA)6例、多发性肌炎/皮肌炎(multiple myositis/dermatomyositis, PM/DM)8例、全身性进行性硬化症(systemic progressive sclerosis, PSS)6例。另将同一时期接收

治疗的健康志愿者50例作为对照组观察对象,其中男性24例,女性26例,年龄区间为25~79岁,平均 52.51 ± 2.81 岁;两组观察人员年龄、性别等资料比较无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准:观察组人员均经临床检查确定符合《自身免疫性疾病实验诊断学》^[3]中自身免疫性疾病诊断标准;对照组并无任何自身免疫性疾病,既往无相关疾病史;所有患者均已了解本研究内容并自愿加入,临床资料均完整。排除标准:严重器质性疾病;精神障碍、认知障碍无法配合研究开展者;恶性肿瘤疾病;无法提供完整临床资料或既往出现自身免疫性疾病。

1.2 方法 所有患者均需进行抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm检验,患者需在清晨空腹状态下采取外周静脉血液共4mL作为检验样本,采取线性免疫印迹法进行检验,试剂购买自德国胡曼生化诊断有限公司,检验过程中应严格按照试剂使用说明书进行检验。结果判断:条带不显色或显色比cut-off质控条带更浅为阴性;条带显色比cut-off质控条带更深为阳性;条带显色与cut-off条带无显著差异,出现灰区结果则重新采集标本检测。

1.3 观察指标 (1)分析两组间抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率;(2)观察观察组SLE、SS、MCTD、RA、PM/DM、PSS疾病的抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率。

1.4 统计学方法 SPSS 25.0处理数据,计量数据均符合正态分布以($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本t检验进行组间比较,计数数据以[例(%)]表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 有统计学意义。

【第一作者】林雄辉,男,主管检验技师,主要研究方向:自身免疫性疾病、临床分子诊断学、免疫学检验技术。E-mail: 1405103898@qq.com

【通讯作者】林雄辉

2 结果

2.1 两组间抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率 观察组抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,对照组多种抗体检验均显示为阴性,对比有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 分析观察组SLE、SS、MCTD、RA、PM/DM、PSS疾病的抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率 观察组SLE抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,其次为SS,见表2。

表1 两组间抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率对比分析[n(%)]

组别	例数	抗组蛋白	抗ds-DNA	抗Po-52	抗SS-A	抗Sm
观察组	50	22(44.0)	50(100.0)	33(66.0)	45(90.0)	23(46.0)
对照组	50	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
χ^2	--	56.410	200.000	98.508	163.636	59.740
P	--	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表2 观察组SLE、SS、MCTD、RA、PM/DM、PSS疾病的抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率分析[n(%)]

组别	例数	抗组蛋白	抗ds-DNA	抗Po-52	抗SS-A	抗Sm
SLE	15	7(14.0)	15(30.0)	12(24.0)	15(30.0)	9(18.0)
SS	12	5(10.0)	12(24.0)	7(14.0)	12(24.0)	7(14.0)
MCTD	6	3(6.0)	6(12.0)	3(6.0)	5(10.0)	2(4.0)
RA	7	4(8.0)	7(14.0)	6(12.0)	6(12.0)	2(4.0)
PM/DM	6	2(4.0)	6(12.0)	3(6.0)	4(8.0)	2(4.0)
PSS	4	1(2.0)	4(8.0)	2(4.0)	3(6.0)	1(2.0)

3 讨论

自身免疫性疾病是指人体对自身抗体发生免疫反应后导致自身组织损伤引起,近年来,随着临床研究的不断开展,多种疾病逐渐被列为自身免疫性疾病。同时,受到群众日常生活等多种因素的影响,该病患病率呈逐年增长的趋势发展,为保证患者的安全,需在早期对其采取相关指标检验,明确病情选择更合理的治疗方案。自身抗体的存在与自身免疫性疾病并非等同概念,自身抗体能够存在于无自身免疫性疾病的正常人中,包括胃壁细胞抗体、细胞核DNA抗体等,在组织受损或发生抗原性变化后可激发自身抗体。临床上可根据临床表现将自身免疫性疾病分为器官特异性及系统性^[5]。器官特异性自身免疫疾病是指管组织病理损害及功能障碍,仅限于抗体或致敏淋巴细胞所针对的某一器官,能够利用抗核抗体阳性检验疾病。系统性自身免疫疾病是指由于抗原抗体复合物广泛沉积于血管壁等多种原因导致全身多个器官受到损伤,这是由于免疫损伤的发生可导致血管壁与间质纤维样坏死炎症,随着疾病进一步发展可见患者体内多个器官的胶原纤维逐渐增生,引起病理改变。包括SLE、RA、SS等多种疾病^[6]。

抗组蛋白抗体阳性可以见于系统性红斑狼疮、药物性狼疮、类风湿性关节炎、系统性硬化病、原发性干燥综合征、混合性结缔组织病等疾病^[7]。抗组蛋白抗体的靶抗原是染色质基本蛋白成分组蛋白,能与五种组蛋白发生反应,在SLE患者中阳性检出率均相对较高,因此在临床中常用于帮助临床诊断药物性SLE疾病,同时还可结合抗ds-DNA等多个抗核抗体进行检验,以提高疾病检出的准确性。另外,也有研究发现,抗组蛋白抗体在RA患者的疾病中均较为常见,可达60%以上^[8]。抗ds-DNA阳性同样也常见于SLE疾病中。高浓度的抗ds-DNA抗体几乎仅见于SLE疾病,因此,在SLE疾病的检出中具有较高的特异性^[9]。另外,抗ds-DNA抗体与SLE患者疾病活动度,尤其是与活动性狼疮性肾炎密切相关,可用于SLE疾病的诊断与疗效观察中,在SLE疾病的缓解期检查可见抗ds-DNA抗体逐渐转阴或滴度明显降低。抗Po-52是临床常见的一种免疫学疾病检查指标之一,在检出阳性后往往提示患者存在自身免疫性疾病或结缔组织疾病,患者可能伴有风湿免疫性疾病,与SS等疾病均有密切关联,也可见于SLE疾病、

RA疾病中。但实际临床中,虽然抗Po-52多见于SS疾病,但对疾病的诊断并不具备特异性,因此临床诊断需要根据多项实验室检查、症状等的情况进行综合判断^[10]。

抗SS-A属于抗核抗体的一种,多见于SS与SLE疾病中,根据方法灵敏度的不同,原发性SS疾病患者体内的抗SS-A阳性率可达到70-100%之多但在SLE疾病检验中阳性率可达到24-60%,阳性检出率明显减低^[11]。一般情况下,SLE抗SS-A阳性患者长伴有SS疾病或光敏性疾病,尤其当抗SS-A抗体为高滴度时。SLE变异型患者其抗SS-A抗体阳性率总体上可比典型的SLE疾病更高,可达60%。另外,在新生儿狼疮等疾病的检验中,抗SS-A抗体可作为孕妇的产前监视指标,孕妇或带有先天性疾病、SLE疾病的新生儿其抗SS-A抗体阳性率可达到100%,这可能是经由胎盘所获得。抗SS-A阳性孕妇约有5%-10%的几率产出出胎在抗SS-A抗体阳性的新生儿,因此抗SS-A抗体也能够作为新生儿免疫性疾病的检验指标之一^[12]。但是,上述疾病在抗SS-A抗体临床检验中的特异性均相对较低,采取灵敏度低的免疫扩散法也只能将健康人群的抗SS-A抗体阳性率达到0.44%左右,但如果采取灵敏度较高的检验方式则能够在一定程度上提高百分比,因此临床应注意选择检验方式^[15]。

抗Sm抗体是一种不含DNA的酸性糖蛋白,对DNA酶与胰蛋白酶不敏感且对热稳定,分子生物学研究发现,抗Sm抗体是核内小核糖体蛋白(Intranuclear, small-sized ribosomal proteins, snRNP),含有除U3RNA外的所有n族核糖核酸(ribonucleic acid, RNA),这种含丰富尿嘧啶的RNA与信息RNA前体的拼接有关。抗Sm抗体的蛋白多付分子中加高特异性的属于B种E带,在SLE中发现后至今仍被归为SLE疾病的标记抗体,疾病检出阳性率大约为30%^[14]。抗Sm抗体属于自身抗体,在SLE疾病的诊断中特异性可达到99%,并且抗Sm抗体的滴度能直接反应疾病的活动度,不论患者检验时是否处于SLE疾病的的活动期,抗Sm抗体检验仍旧能够显示阳性,因此能够广泛应用在临床SE疾病的诊断中。抗Sm抗体还与中枢神经系统受累、肾病、心内膜炎等疾病有一定关联,对早期、不典型的SLE等多种疾病诊断均有较大帮助^[15]。

本文主要分析了抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm在自身免疫性疾病诊断中的价值,研究表明,观察组抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,对照组多种抗体检验均显示为阴性,同时,观察组系统性红斑狼疮疾病的抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm阳性率均相对较高,其次为干燥综合征疾病,由该项研究数据表明,抗核抗体均能够用于检验自身免疫性疾病,方便临床对患者采取进一步的诊断,提高了抗核抗体阳性检出率。

综上所述,抗组蛋白、抗ds-DNA、抗Po-52、抗SS-A、抗Sm均能够用于检验患者自身免疫性疾病,提高阳性检出率,对疾病的临床进一步诊断就治疗均有重要意义,值得推广应用。

参考文献

- [1] 王之信,周萍. 24h尿蛋白、胱抑素C、D-二聚体及超敏C-反应蛋白与妊娠期高血压疾病严重程度的相关性以及对不良妊娠结局的预测价值[J]. 安徽医药, 2022, 26 (8): 1584-1589.
- [2] 王艳. 抗核抗体谱检测对自身免疫性疾病诊断的价值[J]. 中国医药指南, 2021, 19 (25): 76-77, 80.
- [3] 马凯,郎筠涛. 自身免疫性疾病实验诊断学[M]. 人民军医出版社, 2014.
- [4] 李金明,刘辉. 临床免疫学检验技术[M]. 人民卫生出版社, 2015.
- [5] 何慧. 抗核抗体联合抗核抗体谱检测对自身免疫性疾病的临床诊断价值[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2020, 37 (5): 611-612.
- [6] 袁婷,邱玉萍,沈观秀,等. 抗核抗体与抗核抗体谱联合检测诊断自身免疫性疾病的临床价值分析[J]. 智慧健康, 2020, 6 (23): 14-15+18.
- [7] 刘伟,田鹏飞,郭珊,等. 抗核抗体与特异性自身抗体在自身免疫性疾病诊断中的价值[J]. 中国卫生检验杂志, 2020, 30 (15): 1801-1803.
- [8] 卫霞. 抗核抗体、抗核抗体谱联合检测诊断自身免疫性疾病的价值研究[J]. 临床医学, 2020, 40 (5): 36-37.
- [9] 王晓丽,陈治水,薛成军. 抗核抗体和抗核抗体谱联合检测在自身免疫性疾病诊断和筛查中的应用价值[J]. 中国卫生工程学, 2020, 19 (2): 254-256.
- [10] 刘琳. 抗核抗体与抗核抗体谱联合检测诊断自身免疫性疾病的价值分析[J]. 中国医药指南, 2020, 18 (7): 45.
- [11] 张海军,易小艳,程宇峰. 免疫球蛋白及相关抗体检测在自身免疫性脑炎诊断中的应用[J]. 现代免疫学, 2019, 39 (5): 384-388.
- [12] 李春江,周玉英,刘艳平,等. 抗核抗体和抗核抗体谱联合检测在自身免疫性疾病诊断中的临床应用[J]. 中国医药指南, 2019, 17 (14): 181-182.
- [13] 郭佳佳,蒋晓秋,李琰,等. 抗核抗体、抗核抗体谱及其联合检测诊断自身免疫性疾病的价值比较[J]. 实用医药杂志, 2019, 36 (5): 402-405.
- [14] 陈利琼,刘玉平,李陈林. 抗核抗体和抗核抗体谱联合检测诊断自身免疫性疾病的临床价值[J]. 中外医疗, 2020, 39 (34): 29-31.
- [15] 杨丽红,张世国,毕其华,等. ANA、抗ENA抗体联合抗ds-DNA抗体在自身免疫性疾病中的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2020, 17 (19): 2877-2879.

(收稿日期: 2022-08-24) (校对编辑: 姚丽娜)