

- [J]. 昆明医学院学报, 2009, 30(2): 86-89.
- [8] 陈祖聪, 李雯. 以血液学改变为主要表现的 HIV/AIDS 患者 52 例临床分析[J]. 中国社区医师(医学专业), 2010, 12(5): 80.
- [9] 丁红. 人类免疫缺陷病毒感染者全血常规结果的临床分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(14): 1630-1631.
- [10] Sloand EM, Klein HG, Banks SM, et al. Epidemiology of thrombocytopenia in HIV infection[J]. Eur J Haematol, 1992, 48(3): 168-172.
- [11] Sarcletti M, Bitterlich W, Fuchs D, et al. Is the poorer rate
- 临床研究 •

- of survival among patients with human immunodeficiency virus infection and anemia linked to immune activation [J]. J Infect Dis, 2002, 186: 141-143.
- [12] 丁红. 人类免疫缺陷病毒感染者全血常规结果的临床分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(14): 1630-1631.
- [13] 黄珍花. 165 例 HIV 感染者抗病毒治疗血常规分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 20(20): 2631-2632.

(收稿日期: 2017-02-02 修回日期: 2017-04-09)

## 血清抗甲状腺球蛋白抗体和抗甲状腺过氧化物酶抗体测定对甲状腺疾病的临床诊断意义

赵秋剑

(陕西省宝鸡市中心医院检验科 721008)

**摘要:**目的 观察血清抗甲状腺球蛋白抗体和抗甲状腺过氧化物酶抗体测定对甲状腺疾病的临床诊断意义。方法 选择 2015 年 1 月至 2016 年 10 月到该院进行甲状腺疾病诊疗患者 185 例为研究组, 同期该院健康体检者 50 例作为健康对照组。通过比较桥本甲状腺炎甲亢、桥本甲状腺炎甲减、Graves 病控制、Graves 病未控制、单纯性甲状腺肿和健康对照组人员的血清抗甲状腺球蛋白抗体(TgAb)和抗甲状腺过氧化物酶抗体(TPO-Ab)水平, 研究相关指标在甲状腺疾病中的阳性率。结果 桥本甲状腺炎甲亢和甲减的 TgAb、TPO-Ab 水平与阳性检出率明显高于 Graves 病、单纯性甲状腺肿及健康对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 甲减患者的 TgAb、TPO-Ab 略高于甲亢患者, 但两者比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。Graves 病控制与未控制患者的 TgAb、TPO-Ab 水平和阳性检出率均高于单纯性甲状腺肿患者和健康对照组, 未控制患者 TgAb、TPO-Ab 水平高于已经控制患者, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。单纯性甲状腺肿患者的 TgAb、TPO-Ab 水平和阳性检出率与健康对照组比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 TgAb、TPO-Ab 对鉴别桥本甲状腺炎患者和非桥本甲状腺炎患者的临床价值较高, 能在一定程度上反应病情控制情况, 为治疗方案的确定提供依据。

**关键词:** 抗甲状腺球蛋白抗体; 抗甲状腺过氧化物酶抗体; 甲状腺; 桥本甲状腺炎

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.044

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-4130(2017)14-1981-02

甲状腺疾病是临床常见的内分泌科疾病, 女性发病率高于男性, 其中桥本甲状腺炎和弥漫性甲状腺肿伴功能亢进症(Graves 病)及单纯性甲状腺肿均为比较常见的甲状腺疾病。三碘甲状腺原氨酸(T<sub>3</sub>)、甲状腺素(T<sub>4</sub>)、促甲状腺激素(TSH)是临床常用的甲状腺诊断指标, 但随着研究的深入, 需要有更加准确的指标为疾病的诊断、病情变化及治疗方案的确定提供确切治疗方案<sup>[1-3]</sup>。血清抗甲状腺球蛋白抗体(TgAb)和抗甲状腺过氧化物酶抗体(TPO-Ab)是近年来应用于临床的检测指标, 本研究观察其在临床诊断中的意义, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2015 年 1 月至 2016 年 10 月在本院进行诊疗的甲状腺疾病患者 185 例为研究组, 其中男 84 例, 女 101 例, 年龄 18~69 岁, 平均(38.72±10.55)岁。其中桥本甲状腺炎甲状腺功能亢进(甲亢)患者 35 例, 桥本甲状腺炎甲状腺功能减退(甲减)患者 30 例, Graves 病控制患者 33 例, Graves 病未控制患者 28 例, 单纯性甲状腺肿患者 59 例。研究对象经综合诊断予以确诊。随机选择同期来院进行健康体检者 50 例纳入健康对照组, 其中男 18 例, 女 32 例, 年龄 18~70 岁, 平均(17.55±11.28)岁。2 组研究对象性别、年龄等比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。所有研究对象均对本次研究知情同意。

**1.2 检测方法** 2 组研究对象均于清晨空腹采集静脉血 5

mL, 血清分离后使用化学发光免疫法进行 TgAb、TPO-Ab 检测。检测仪器为美国雅培 I2000R 发光仪, 其配套试剂盒使用高度纯化的人源性甲状腺球蛋白和甲状腺过氧化物酶作为抗原, 鼠抗人源性甲状腺球蛋白和甲状腺过氧化物酶单克隆抗体作为抗体。anti-TgAb > 90 U/mL, anti-TPO-Ab > 300 U/mL 判定为阳性。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 多组间比较采用  $F$  检验, 多组间中的两两比较采用 SNK- $q$  检验。计数资料采用例数或百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

桥本甲状腺炎甲亢和甲减的 TgAb、TPO-Ab 水平及阳性检出率均明显高于 Graves 病、单纯性甲状腺肿及健康对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 桥本甲状腺炎甲减患者的 TgAb、TPO-Ab 略高于桥本甲状腺炎甲亢, 但两者差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。Graves 病控制与未控制患者的 TgAb、TPO-Ab 水平及阳性检出率明显高于单纯性甲状腺肿和健康对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); Graves 病未控制患者 TgAb、TPO-Ab 水平高于 Graves 病控制患者, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。单纯性甲状腺肿患者的 TgAb、TPO-Ab 水平及阳性检出率与健康对照组比较, 差异无统计学意义

( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 两组 TgAb、TPO-Ab 水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	TgAb		TPO-Ab	
		均值(U/mL)	阳性病例[n(％)]	均值(U/mL)	阳性病例[n(％)]
研究组					
桥本甲状腺炎甲亢	35	532.44±86.72	29(82.6)	862.71±106.83	32(91.4)
桥本甲状腺炎甲减	30	555.86±85.44	24(80.0)	912.44±98.31	27(90.0)
Graves 病控制	33	163.42±55.81	11(33.3)	167.29±47.38	10(30.3)
Graves 病未控制	28	202.36±61.50	12(42.8)	215.74±72.55	12(42.8)
单纯性甲状腺肿	59	16.44±3.52	1(1.69)	15.42±4.33	1(1.69)
健康对照组	50	15.86±3.91	1(2.00)	12.94±5.86	0(0.00)

3 讨 论

TPO-Ab 是甲状腺微粒体的主要抗原成分,在甲状腺素合成中具有重要作用。TgAb 是 T3、T4 的生物合成前体,主要以胶体的形式在家转型滤泡腔中储存<sup>[4-5]</sup>。既往的研究认为在一般人群中 TPO-Ab 和 TgAb 水平的阳性率较高,因此在甲状腺疾病的诊断中容易出现假阳性,进而造成误诊<sup>[6-8]</sup>。

TPO-Ab 和 TgAb 升高对判断甲状腺损伤有着高度敏感性。有研究认为,TPO-Ab 和 TgAb 阳性是甲状腺功能正常人群患甲状腺疾病潜在的风险因子,因此这 2 项指标升高,无论甲状腺功能是否正常,都应给予足够的重视。TG 是甲状腺激素生物合成的关键前体,正常情况下循环血液中可有微量存在。而 TgAb 是 TG 入血后产生的补体,能够与甲状腺球蛋白结合成复合体,对甲状腺滤泡上皮细胞产生破坏。而甲状腺过氧化物酶(TPO)是甲状腺激素合成过程中的关键酶,正常情况下不进入血液,只有当甲状腺滤泡结构遭到破坏才会入血,使体内产生大量抗体。本研究中发现,桥本甲状腺炎甲亢及甲减患者 TPO-Ab 的阳性率分别为 82.6%、80.0%,TPO-Ab 的阳性率分别为 91.4%、90.0%,均明显高于非桥本甲状腺炎患者和健康对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),说明 TPO-Ab、TPO-Ab 在桥本甲状腺炎患者、非桥本甲状腺炎患者中具有鉴别诊断意义。目前研究认为这与甲状腺淋巴细胞的浸润密切相关<sup>[9-10]</sup>。研究发现,高水平的抗体和淋巴细胞的浸润程度呈正相关。大量抗体参与 T 淋巴细胞活化,继发补体激活,通过抗体依赖性细胞所介导的细胞毒性作用对甲状腺细胞产生破坏作用<sup>[11-12]</sup>。Graves 病症状控制良好和未控制患者的 TPO-Ab 和 TgAb 水平均高于单纯性甲状腺肿患者和健康对照组,且未控制患者较已控制患者水平高,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),说明未控制患者的甲状腺细胞损伤可能持续存在。单纯性甲状腺肿患者的 TPO-Ab 和 TgAb 水平与健康对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),这与两者甲状腺相关组织无明显损伤有关。

综上所述,TgAb、TPO-Ab 对甲状腺疾病的临床诊断具有重要意义,尤其是对桥本甲状腺炎患者和非桥本甲状腺炎患者的临床鉴别价值较高,同时也能够反映患者病情控制情况,可为治疗方案的确定提供依据。

参考文献

[1] 霍素华.血清抗甲状腺球蛋白抗体检测在甲状腺结节诊断中的应用价值[J].现代预防医学,2012,39(8):2018-2019.

[2] 姚韩.血清促甲状腺激素受体抗体(TRAb)测定在甲状腺疾病临床诊断中的应用价值[J].吉林医学,2013,34(31):6513-6514.

[3] Aliesky H,Courtney CL,Rapoport BA. Thyroid autoantibodies are rare in nonhuman great Apes and hypothyroidism cannot be attributed to thyroid autoimmunity[J]. Endocrinology,2013,154(12):4896-4907.

[4] Tozzoli R,Sorrentino MC,Bizzaro N. Detecting multiple autoantibodies to diagnose autoimmune comorbidity (multiple autoimmune syndromes and overlap syndromes):a challenge for the autoimmunologist[J]. Immunol Res,2013,56(2-3):425-431.

[5] Kushnir MM,Rockwood AL,Roberts WL,et al. Measurement of thyroglobulin by liquid Chromatography-Tandem mass spectrometry in serum and plasma in the presence of antithyroglobulin autoantibodies[J]. Clin Chem, 2013,59(6):982-990.

[6] 南润玲,尚培中,谷化平,等.半乳糖凝集素 3、细胞角蛋白 19 及甲状腺过氧化物酶在甲状腺乳头状癌中的表达及意义[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2013,33(6):2381-2384.

[7] 于鹏,宫凤玲,梁永平,等.分化型甲状腺癌清甲治疗后 131I 全身显像与甲状腺球蛋白检测结果的相关性分析[J].吉林大学学报(医学版),2011,37(4):691-694.

[8] Gerenova JB,Manolova IM,Tzoneva VI. Clinical significance of autoantibodies to parietal cells in patients with autoimmune thyroiddiseases[J]. Folia Med (Plovdiv), 2013,55(2):26.

[9] 彭鸣亚,徐龙宝,邓民斌,等. ECLIA 法与 RRA 法检测血清促甲状腺激素受体抗体的对比研究[J].中国医药指南,2011,9(20):186-187.

[10] 罗雪平,郭满盈,邱黎霞.甲状腺抗体检测在甲状腺功能诊断中的价值[J].检验医学与临床,2012,9(14):1770-1771.

[11] 李鹏.两种检测系统对甲状腺摄取率测定结果的比较[J].医药论坛杂志,2010,20(10):59-62.

[12] 蒋绿芝.甲状腺肿,甲状腺结节与甲状腺癌[J].云南医药,2011,32(4):448-451.