维普资讯 http://www.cqvip.com



文章编号:0253－3626(2004)03－0342－03

# 检测血清 TRAb 水平在甲状腺疾病诊治中的价值

段 东，倪济苍，罗 加，邓 红，陶 林

(重庆医科大学临床学院核医学科，重庆 400016)

【摘 要】目的：探讨检测血清 TRAb 水平在甲状腺疾病诊治中的价值。方法：分别检测 308 例甲状腺疾病患者及正常对照组的血清 TRAb 水平(采用 RRA 方法)、$FT_3$，$FT_4$ 水平及 TGAb、TPOAb 滴度(采用 RIA 方法)。结果：血清 TRAb 水平及阳性率：Graves'病发作组、缓解组及桥本氏病组均明显高于正常对照组；Graves'病发作组明显高于缓解组。Graves'病组 TRAb 水平与血清 FT3、FT4 水平及桥本氏病组 TRAb 水平与 TGAb、TPOAb 滴度间均无相关性。结论：对血清 TRAb 水平的检测在自身免疫性甲状腺疾病，特别是 Graves'病的诊断、治疗中具有重要价值。但其水平的高低却不能反映 Graves'病的病情轻重，同时它也是不同于 TGAb、TPOAb 的另一类自身抗体。

【关键词】甲状腺疾病；促甲状腺激素受体抗体(TRAb)；诊断；治疗

【中国图书分类法分类号】R581；R446.11$^{+}$2 【文献标识码】A 【收稿日期】2003－07－30

# The value of determination of serum TRAb levels in diagnosis and treatment of patients with thyroid disease

*DUAN Dong, et al*

(*Department of Nuclear Medicine, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the value of measurement of serum TRAb levels in diagnosis and treatment of patients with thyroid disease. *Methods*: The levels of serum TRAb(by RRA), $FT_3$、$FT_4$ and titrations of TGAb, TPOAb(by RIA) were measured in 308 patients with thyroid disease as well as in 50 normal people. *Results*: The average levels and positive rates of serum TRAb were significantly higher in patients with Graves' disease (including hypertyroid group and remission group) and Hashimoto's disease than those in normal group, and the hypertyroid group were significant higher than the remission group in level and positive rate of TRAb. There were no correlations between serum TRAb levels and FT3, FT4 levels in patients with Graves' disease, and titrations of TGAb, TPOAb in patients with Hashimoto's disease. *Conclusion*: Serum TRAb level can not reflect the severity of Graves' disease, and TRAb is another auto－antibody different from TGAb, TPOAb, but there is important value in determing the serum TRAb level in diagnosis and treatment of auto－immune thyoid disease, especially to Graves' disease.

【Key words】Thyroid disease; TSH receptor antibody(TRAb); Diagnosis; Therapy

促甲状腺激素受体抗体(TRAb)是体内的一种重要异常自身抗体，文献指出它在自身免疫性甲状腺疾病(AITD)，特别是 Graves'病的发生、发展及转归中发挥重要作用[1～3]。本文对 308 例甲状腺疾病患者的血清 TRAb 水平采用放射受体分析方法进行测定，并探讨其价值。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般性资料

收集 2000 年 1 月～2002 年 12 月在我院门诊和住院的甲状腺疾病患者 308 例，并进行分组：(1)Graves'病发作组 120 例(男 35，女 85)，年龄 15～72 岁，平均 40.5±16.2 岁。均为初诊患者，有甲亢的典型临床表现，血清 FT3、FT4 水平明显高于正常。(2)Graves'病缓解组 82 例(男 21，女 61)，年龄 12～70 岁，平均 38.2±17.6 岁。均为经过抗甲状腺药物(ATD)正规治疗 2 年以上，甲亢症状消失，体征好转，血清 $FT_3$、$FT_4$ 水平恢复正常的患者。(3)桥本氏病(HT)组 56 例(男 8，女 48)，年龄 32～68 岁，平均 51.5±10.3 岁。(4)其它甲状腺疾病组 50 例，包括亚急性甲状腺炎 12 例，甲状腺腺瘤 15 例，甲状腺癌 23 例。正常对照组 50 例(男 22，女 28)，年龄 19～60 岁，平均 38.8±11.5 岁，均为在我院接受

作者介绍：段 东(1971－ )，男，主治医师，硕士。

主要研究方向：青少年甲亢的$^{131}I$治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com



健康体检者，无甲状腺疾病及其它自身免疫性疾病的病史。

1.2 方法

对所有受试者抽取空腹静脉血 2～3ml，常规离心后，吸取血清放－20 度冰箱保存，待测。TRAb 测定采用 RRA 方法，药盒由天津新四方科技有限公司提供，严格按说明书要求操作。TRAb 阳性标准为＞10U/L。$FT_3$、$FT_4$ 及 TGAb、TPOAb 等用 RIA 方法测定，药盒由北京北方生物技术研究所提供。

1.3 统计学方法

所得数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示，计量资料比较采用 $t$ 检验，计数资料比较采用 $u$ 检验，相关检验采用直线相关分析。

## 2 结 果

2.1 各组血清 TRAb、$FT_3$、$FT_4$ 水平，TGAb、TPOAb 滴度测定结果及 TRAb 阳性率情况

见表 1。

2.2 TRAb 与血清 FT3、FT4 水平及 TGAb、TPOAb 滴度的相关性分析

将 Graves' 病组（包括发作组及缓解组）TRAb 测定值与血清 FT3、FT4 浓度作直线相关分析，桥本氏病组 TRAb 测定值与 TGAb、TPOAb 滴度作直线相关分析；结果显示均无相关性（$r$ 值分别为 0.20，0.18。$P>0.05$）。

表 1 各组 TRAb、$FT_3$、$FT_4$、TGAb、TPOAb 测定结果及 TRAb 阳性率比较

| 组别 | $n$ | TRAb(U/L) | SSTRAb 阳性率(%) | $FT_3$(nmol/L) | $FT_4$(nmol/L) | TGAb(%) | TPOAb(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正常对照组 | 50 | 1.6±0.8 | 0 | 5.2±1.5 | 15.8±3.5 | 15.0±5.6 | 18.4±5.8 |
| Graves' 病组 | | | | | | | |
| 发作组 | 120 | 88.5±32.8△△ | 93.3(112/120)△△ | 22.5±8.5△△ | 66.8±18.5△△ | 33.5±12.2△△ | 36.5±15.5△△ |
| 缓解组 | 82 | 11.4±4.6△△ | 43.9(36/82)△△ | 5.5±1.8◆ | 16.6±4.8◆ | 22.5±8.6△ | 28.4±8.2△ |
| 桥本氏病组 | 56 | 5.9±1.3△ | 21.4(12/56)△△ | 5.6±2.8◆ | 14.2±8.4◆ | 58.5±15.6△△ | 61.2±17.3△△ |
| 其它甲状腺疾病组 | 50 | 1.8±0.9◆ | 0 | 6.2±2.5◆ | 18.2±3.5◆ | 12.8±5.6◆ | 15.4±6.2◆ |

与正常对照组比较：△△ $P<0.001$；△ $P<0.05$；◆ $P>0.05$。

## 3 讨 论

TRAb 是一类具有异质性的免疫球蛋白，按其功能不同可分为兴奋型抗体（TSAb）和阻断型抗体（TBAb）。目前认为 TSAb 是引起 AITD，特别是 Graves' 病的主要因素，而 TBAb 在 AITD 的转归，特别是导致甲低的发生方面起着重要作用[3]。但由于二者的检测方法较复杂，且阳性率较低，故临床上应用较少。目前国内外通常进行的是对血清 TRAb 水平进行测定。

本文采用放射受体分析方法测定血清 TRAb 水平。结果显示，正常对照组无一例阳性出现，Graves' 病发作组 TRAb 阳性率达 93.3%，其阳性率和测定值均明显高于对照组（$P<0.001$），与文献报道一致[4]，说明 TRAb 可作为诊断 Graves' 病的特异性指标。资料显示，抗甲状腺药物（ATD）除了可抑制甲状腺激素的合成，缓解甲亢症状之外，还有免疫抑制作用，这也被认为是 Graves' 病 ATD 治疗后部分患者 TRAb 转阴的主要原因[5]。本研究中 Graves' 病缓解组患者均采用 ATD 正规治疗 2 年以上，TRAb 测定值、阳性率（$P<0.001$）及 TGAb、TPOAb 滴度（$P<0.05$）均明显低于发作组，一定程度上证实了 ATD 的免疫抑制作用。但我们同时发现，Graves' 病缓解组虽然甲亢病情稳定，血清 FT3、FT4 水平均已恢复正常，但 TRAb 测定的平均值仍明显高于正常对照组（$P<0.001$），TRAb 阳性率高达 43.9%，说明 Graves' 病患者甲状腺功能的缓解与免疫的缓解并不同步，免疫方面的缓解需要更长的时间。这可能也是临床上常仅以功能的缓解作为 Graves' 病的停药标准，而造成复发率较高的原因。有报道显示 ATD 治疗后 TRAb 持续高水平者复发率明显增加[5]。笔者认为对 Graves' 病患者应以其“免疫缓解”作为其停药的标准，而 TRAb 则是判断免疫状态最有特异性的指标，因此应以 TRAb 水平的恢复正常作为 Graves' 病患者 ATD 治疗后停药的参考标准。对甲功已恢复正常，但 TRAb 仍为阳性的 Graves' 病患者应延长 ATD 的治疗时间。若 TRAb 持续阳性者，不论其甲功是否恢复正常，均应考虑改变治疗方法，如采用 $^{131}I$ 或外科手术治疗。另外我们对 Graves' 病组患者（包括发作组和缓解组）的 TRAb 与 FT3、FT4 测定值进行相关分析，结果显示无相关性（$P>0.05$），说明虽然 TRAb 可作为 Graves' 病诊断、判断预后及 ATD 治疗后能否停

维普资讯 http://www.cqvip.com



药的特异性指标,但其测定结果并不能反映甲亢病情的轻重。

桥本氏病(HT)属 AITD 的一种特殊类型,有报道显示 TRAb 在桥本氏甲亢患者中有较高的滴度和阳性率,并认为桥本甲亢并非其早期表现,而 TRAb 的参与是 HT 同时出现甲亢的主要因素之一[6]。本研究中桥本氏病组 TRAb 测定值及阳性率均明显高于正常对照组($P$ 值分别$<0.05$ 和$<0.001$),也证实部分桥本氏病患者中有 TRAb 的存在。我们认为对于 TRAb 阳性的桥本氏甲亢患者,由于有 TRAb 的参与,应与 Graves' 病一样,采用 ATD 治疗足够的疗程,而不应过分考虑 HT 的发展及最终转归;对 TRAb 阳性而同时表现为甲低的桥本氏病患者,可能是由于有抑制型抗体(TBAb)参与的结果,治疗时应给予足够的甲状腺激素替代。另外我们对桥本氏病组 TRAb 测定值与 TGAb、TPOAb 滴度进行相关性分析,发现二者并无相关性,说明 TRAb 是不同于 TGAb、TPOAb 的另一类自身抗体。

本研究中其它甲状腺疾病组,包括了亚急性甲状腺炎、甲状腺腺瘤及甲状腺癌患者。结果显示本组中无一例 TRAb 阳性的患者,与正常对照组比较,TRAb 测定值无显著性差异($P>0.05$)。这一方面说明了这些甲状腺疾病的发生可能与自身免疫异常无关,另一方面也进一步说明了 TRAb 在诊断 AITD 方面有较高的特异性。

## 参 考 文 献

[1] Butch HB, Sellitti D, Banes SG, et al. Thyrotropin receptor antisera for the detection of immunoreactive protein species in retroocularflbroblasts obtained from patients with Grave' S ophthalmopathy[J]. J Clin Endoerinol Metab, 1994; 78(6): 1384.

[2] 高 妍. Graves'病诊治中的几个问题[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2001; 17(4): 193.

[3] 刘 超, 张忠帮. 甲状腺特异性抗体[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1994; 10(1): 28.

[4] 邓爱民, 林延德, 王国华. Graves'病患者血清 TRAb 检测及临床意义[J]. 广东医学杂志, 2002; 23(4): 398 - 399.

[5] 徐琴芳, 朱 燕. 血清 TRAb 检测在 Graves'甲亢治疗中的意义[J]. 放射免疫学杂志, 2001; 14(6): 328 - 330.

[6] 蒋乐堂, 杨建华, 梅云风, 等. TRAb、TPOAb 联检在甲状腺疾病诊治中的应用价值[J]. 中国实用内科杂志, 2001; 21(9): 540 - 541.

(上接第 341 页)糖尿病患者中超重和高血压的发生率显著高于正常组,且糖耐量减退和糖尿病的发病率随年龄增长而增加。日常体检工作对所有受检者作糖耐量试验显然不现实,但应对高血压、超重及年龄 40 岁以上的高危人群做糖耐量试验,以减少糖耐量减退和糖尿病的漏诊。

## 参 考 文 献

[1] American Diabetes Associations. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus [J]. Diabetes Care, 1997; 20: 1183 - 1197.

[2] World Health Organization Study Group. Diabetes Mellitus[J]. WHO Technicial Report Series, 1985; 727: 1.

[3] 李 竞, 高 凌, 鞠海兵, 等. 空腹血糖在糖尿病诊断中的价值[J]. 临床内科杂志, 1999; 16(4): 199 - 200.

[4] Modan M HarriS MI. Fasting Plasma glucose in screening for NIDDM in the U. S. and lsrael[J]. Diabetes Care, 1994; 17: 436 - 439.