

# 甲状腺激素及自身抗体在亚临床甲状腺功能减退症患者诊疗中的应用

吴雪芸, 张健倩, 胡雪玲, 章金春<sup>△</sup> (南京市中医院检验科 210001)

**【摘要】** 目的 分析亚临床甲状腺功能减退症(甲减)患者血清甲状腺素和甲状腺抗体水平,并探讨其临床意义。方法 测定 110 例亚临床甲减患者血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)、抗甲状腺球蛋白抗体(抗-TG)、抗甲状腺过氧化物酶抗体(抗-TPO)、促甲状腺激素受体抗体(抗-TR)水平,并按 TSH 浓度分为亚临床甲减 I 组:4.2 mU/L<TSH<8.0 mU/L,亚临床甲减 II 组:TSH>8.0 mU/L,然后分别与健康对照组及两组间进行比较。结果 与健康对照组比较:除亚临床甲减 I 组阳性率有显著升高外( $P<0.05$ ),亚临床甲减 I 组的抗-TG、抗-TR,亚临床甲减 II 组的抗-TR、抗-TG、抗-TPO 阳性率均有极显著的升高( $P<0.01$ );II 组与 I 组比较,抗-TPO 阳性率有显著升高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),抗-TG、抗-TR 的阳性率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 检测亚临床甲减患者血清抗-TG、抗-TPO、抗-TR、TSH 水平,对患者病程的转归、病因分析、预后判断以及是否需要治疗都有很好的指导作用。

**【关键词】** 促甲状腺素; 亚临床甲状腺功能减退症; 抗甲状腺过氧化物酶抗体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)23-2876-02

亚临床甲状腺功能减退症(下称亚临床甲减)是以血清促甲状腺激素(TSH)水平升高,游离甲状腺素(FT4)在正常范围为特征。亚临床甲减主要由实验室检测诊断,总体发病率为 3%~15%<sup>[1]</sup>。为探讨亚临床甲减患者血清甲状腺自身抗体水平,为其正确诊治和评估预后提供依据,本研究检测了 110 例亚临床甲减患者及 60 名健康人血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、FT4、TSH、抗甲状腺球蛋白抗体(抗-TG)、抗甲状腺过氧化物酶抗体(抗-TPO)、促甲状腺激素受体抗体(抗-TR)水平,并对各组甲状腺抗体的阳性率进行分析比较,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院 2009 年 6 月至 2011 年 3 月门诊和住院亚临床甲减患者 110 例,其中男 17 例,女 93 例。所有亚临床甲减患者均符合实验室诊断标准,年龄 26~83 岁,平均(58.1±18.2)岁,根据 TSH 浓度分为两组:亚临床甲减 I 组 73 例,4.2 mU/L<TSH<8.0 mU/L,男 11 例,女 62 例,年龄 26~81(56.3±17.5)岁;亚临床甲减 II 组 37 例,TSH>8.0 mU/L,男 6 例,女 31 例,年龄 31~83 岁,平均(58.3±17.8)岁。健康对照组 60 名:男 15 名,女 45 名,年龄 28~80 岁,平均(55.1±17.8)岁,为甲状腺功能正常的普通人群,无甲状腺疾病及其他自身免疫性疾病病史。

**1.2 诊断标准** 亚临床甲减诊断标准:TSH>4.20 mU/L,12.0 pmol/L<FT4<22.0 pmol/L;甲状腺自身抗体阳性标准:抗-TG>4.11 U/mL,抗-TPO>5.61 U/mL,抗-TR>1.75 U/L;甲状腺激素正常参考范围:FT3 为 2.8~7.1 pmol/L,FT4 为 12.0~22.0 pmol/L,TSH 为 0.27~4.20 mU/L。

**1.3 方法** 所有受检者均于早晨空腹抽血,分离血清,在 2 d 内测定。FT3、FT4、TSH、抗-TR 用电化学发光法检测,仪器是罗氏 E170 电化学发光仪,使用仪器配套试剂测定。抗-TG、抗-TPO 用发光免疫分析法,仪器是美国 Abbott 公司的 i2000SR 全自动发光免疫分析仪,使用仪器配套试剂测定。

**1.4 统计学处理** 使用 SPSS13.0 统计分析软件进行数据处理,率的比较用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

与健康对照组比较,亚临床甲减 I 组抗-TPO 阳性率有显著升高( $P<0.05$ ),抗-TG、抗-TR 阳性率升高极显著( $P<0.01$ );亚临床甲减 II 组抗-TR、抗-TG、抗-TPO 阳性率均有极显著升高( $P<0.01$ )。与亚临床甲减 I 组比较,亚临床甲减 II 组抗-TR、抗-TG 阳性率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),抗-TPO 阳性率显著升高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 健康对照组及亚甲减患者血清抗-TR、抗-TG、抗-TPO 阳性率比较[n(%)]

组别	n	抗-TR 阳性	抗-TPO 阳性	抗-TG 阳性
健康对照组	60	0 (0.0)	5 (8.3)	4 (6.7)
亚临床甲减 I 组	73	17 (23.3) <sup>a</sup>	21 (28.8) <sup>b</sup>	38 (52.1) <sup>a</sup>
亚临床甲减 II 组	37	8 (21.6) <sup>ad</sup>	19 (51.4) <sup>ac</sup>	22 (59.5) <sup>ad</sup>

注:与健康对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.01$ ,<sup>b</sup> $P<0.05$ ;与亚临床甲减 I 组比较,<sup>c</sup> $P<0.05$ ,<sup>d</sup> $P>0.05$ 。

## 3 讨论

最近的临床研究显示,亚临床甲减患者可能已经出现轻微的甲状腺功能低下症状和体征,提示用“隐匿型”来描述这一状态可能更恰当<sup>[2]</sup>。本研究发现亚临床甲减患者虽然临床症状不明显,但其免疫学异常已经出现,与健康人群比较,抗-TG、抗-TPO、抗-TR 的阳性率均有显著升高,其中亚临床甲减 I 组的抗-TPO 有显著升高( $P<0.05$ ),抗-TR、抗-TG 升高更明显( $P<0.01$ );亚临床甲减 II 组的抗-TR、抗-TPO、抗-TG 均有极显著升高( $P<0.01$ ),这说明免疫学损伤是亚临床甲减发生的重要原因。亚临床甲减患者抗-TG、抗-TPO 升高已有大量文献报道,而关于抗-TR 阳性率的升高少见报道。本研究发现亚临床甲减患者血清中抗-TR 阳性率明显升高,究其原因可能是抗-TR 是一种多克隆抗体,它可分为甲状腺刺激抗体(TSAb)和甲状腺阻断抗体(TSBAb)两种,分别作用在 TSH 受体细胞外区域的不同结合位点上<sup>[3]</sup>。亚临床甲减时 TSBAb 分泌增加,而 TSBAb 等抑制性抗体在甲减的发病机制中起重要作用。满娜等<sup>[4]</sup>认为抗-TPO 和 TSBAb 共同决定了甲减患者的

<sup>△</sup> 通讯作者,E-mail:njnancy\_zhang@163.com。

预后,而当低浓度抗-TPO 时,TSBAbs 的抑制作用是甲减的主要原因,而亚临床甲减是甲减的前期。有报道认为,若 TSH < 8.0 mU/L、抗-TPO < 100 U/mL,且 TSBAbs 转阴,则亚临床甲减患者可暂不考虑治疗<sup>[1]</sup>。由于 TSBAbs 的检测方法较复杂,且阳性率较低,故临床上常以检测抗-TR 代替。

本研究结果显示,与健康人群比较,亚临床甲减患者血清抗-TG、抗-TPO 阳性率增高很显著,亚临床甲减 II 组与亚临床甲减 I 组比较,抗-TPO 阳性率显著升高,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),抗-TR、抗-TG 却无此现象,这说明抗-TPO 的阳性率随着 TSH 值的升高而升高。随着 TSH 的增高,亚临床甲减患者出现明显的临床症状,发展为临床甲减的危险就会增加,故经常监测亚临床甲减患者的 TSH 和抗-TPO 水平,有助于判断该患者病情进展状况、是否需要治疗以及疾病的转归。一般认为,抗-TPO、抗-TG 是分析亚临床甲减病因和评估其预后的重要指标。滕卫平<sup>[5]</sup>认为促进亚临床甲减发展为临床甲减的主要因素有两个:血清 TSH 水平和甲状腺自身抗体滴度(主要指抗-TPO),两个因素有叠加作用,血清 TSH 水平越高、甲状腺自身抗体的滴度越高,越容易发展为临床甲减。治疗亚临床甲减的指征:如抗-TPO 阳性则推荐应用 L-T4 治疗,对于抗-TPO 阴性的患者,只有当血清 TSH 水平大于 10 mU/L 则推荐 L-T4 治疗<sup>[2]</sup>。

TSH 是垂体分泌的一种激素,在亚临床甲减的诊断中起决定性作用。在判断亚临床甲减患者是否需要治疗时,美国内分泌学和甲状腺病学专家小组建议当亚临床甲减患者血清

TSH 水平大于 10 mU/L 以上时采用 L-T4 替代治疗,对改善血脂异常、保护心功能、防治动脉硬化症可能会收到较好的效果<sup>[6]</sup>。由此可见,联合检测亚临床甲减患者的血清 TSH、抗-TG、抗-TPO、抗-TR,对患者病程的转归、病因分析、预后判断以及是否需要治疗都有很好的指导作用。

### 参考文献

- [1] 满娜,李玉姝,滕卫平,等.亚临床甲状腺功能减退症患者的自身免疫特征及预后影响因素[J].中华内科学杂志,2005,44(8):621-622.
- [2] Karl-Michael Derwahl.亚临床甲状腺功能减退症的治疗[J].国外医学:内分泌学分册,2003,23(6):375-377.
- [3] 宋武战,池君汪,汪静.促甲状腺激素受体抗体(抗-TR)测定的临床价值[J].放射免疫学杂志,2007,20(5):401.
- [4] 满娜,陈威,滕卫平,等.甲状腺功能减退症患者血清甲状腺刺激阻断性抗体随访研究[J].中华内分泌代谢杂志,2005,21(2):117.
- [5] 滕卫平.开展亚临床甲状腺功能减退症的临床研究[J].中华内分泌代谢杂志,2004,20(2):94.
- [6] Surks MI, Ortiz E, Daniels GH, et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management[J]. JAMA, 2004, 291(2): 228-238.

(收稿日期:2011-07-15)

## • 临床研究 •

# 2010 年某院细菌学与药物耐药性分析

尹利娟, 王文惠(上海中医药大学附属曙光医院宝山分院检验科 201900)

**【摘要】目的** 分析曙光医院宝山分院 2010 年临床常见分离菌对常用抗菌药物的耐药性。**方法** 药物敏感试验采用最低抑菌浓度(MIC)法,依照美国临床实验室标准化协会 2008 年制定的判断标准判断药敏试验结果。数据分析采用 WHONET 5 软件。**结果** 2010 年共检出 2 142 株细菌,革兰阳性菌 893 株,革兰阴性菌 1 249 株。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的分离率为 71.1%,并发现了耐万古霉素的金黄色葡萄球菌、溶血性葡萄球菌、表皮葡萄球菌、粪肠球菌和屎肠球菌。因本院的链球菌检出率极低,故未进行统计。大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌中超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)的检出率分别为 50.4%、27.9%。产 ESBLs 株的耐药率明显高于非产 ESBLs 株。检出对亚胺硫霉素耐药的产 ESBLs 大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌。非发酵菌分离率排前 3 位的是铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、嗜麦芽窄食单胞菌。鲍曼不动杆菌的多重耐药率和泛耐药率达到 30.8%。**结论** 医院应加强对抗菌药物使用的监管,定期进行耐药性检测,合理的使用抗菌药物以控制和延缓多重耐药菌株的产生。

**【关键词】** 检出率; 抗菌药物; 耐药率; 最低抑菌浓度

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 23. 032 文章标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)23-2877-04

近年来,由于广谱抗菌药物的广泛使用,细菌的耐药率呈不断上升趋势,而泛耐药菌株的出现更加大了感染性疾病治疗的难度。通过分析本院临床常见检出菌对抗菌药物的耐药性,为临床合理使用抗菌药物和减少院内感染提供实验室参考依据。

## 1 材料与方 法

### 1.1 材 料

**1.1.1 菌株来源** 所有菌株均来源于本院 2010 年 1 月 1 日至 12 月 31 日临床送检标本中分离出的病原菌 2 142 株,剔除同一患者同一部位的重复菌株。

**1.1.2 菌株鉴定、抗菌药物药敏试验板及药敏纸片** 采用德

灵公司的 N31、P20 菌种鉴定、药敏复合板及配套的添加剂。药敏纸片头孢西丁等购自英国 Oxoid 公司。

**1.1.3 培养基** 羊血琼脂培养基、巧克力培养基均购自伊华生物制品公司。

**1.1.4 试剂** β 内酰胺酶试剂-Nitrocefin 购于法国生物梅里埃公司。

### 1.2 方 法

**1.2.1 细菌鉴定及药敏试验** 采用德灵公司的 MicroScan auto SCAN4 半自动微生物鉴定、药敏分析仪及配套的 NC31 或 P20 细菌鉴定、药敏最低抑菌浓度(MIC)复合板。按美国临床实验室标准化协会(CLSI)2008 年版标准判读药敏结果。耐