

• 论 著 •

甲状腺过氧化物酶抗体在冠心病患者中的检测价值

赵彩虹

(北京市门头沟区医院检验科 102300)

摘要:目的 探讨甲状腺过氧化物酶抗体(TPO-Ab)在冠心病患者中的检测价值。方法 回顾性分析2014年1月至2015年12月该院行冠状动脉造影检查的240例患者,左冠状动脉投射4个体位,右冠状动脉投射2个体位,记录造影结果,并采用Gensini积分法进行评定;相关性分析采用Spearman法。结果 TPO-Ab滴度增高共计16例,其中冠状动脉粥样硬化组2例,冠状动脉粥样硬化性心脏病组14例;TPO-Ab阳性患者Gensini积分为(39.56±10.23)分,与TPO-Ab阴性[(17.20±8.85)分]相比,差异具有统计学意义($P<0.05$);TPO-Ab与Gensini积分呈正相关($r=0.1132$,95%CI为0.0998~0.2691, $P<0.05$)。结论 甲状腺功能正常的人群,TPO-Ab增高可能会提高冠心病的发病风险,并且伴有更严重的冠脉狭窄。

关键词:甲状腺过氧化物酶抗体; 冠心病; 检测; 价值

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.01.030

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)01-0080-03

The detection value of Resistance to thyroid peroxidase antibodies in patients with coronary heart disease

ZHAO Caihong

(Department of Clinical Laboratory, Mentougou Hospital, Beijing 102300, China)

Abstract: Objective To explore the detection value of resistance to thyroid peroxidase (TPO-Ab) antibodies in patients with coronary heart disease. **Methods** A retrospective analysis was performed on 240 patients with coronary angiography in our hospital from January 2014 to December 2015. Research objects were given coronary angiography examination, 4 and 2 positions were projected for left coronary artery and right coronary artery, respectively. Counted the imaging results, and the Gensini score method was used for assessing. Spearman method was used for the correlation analysis. **Results** A total of 16 cases were diagnosed with TPO-Ab drops increased, among which 2 case of coronary atherosclerosis and 14 cases of coronary atherosclerotic heart disease. Compared with the TPO-Ab negative patients (17.20±8.85) the Gensini score for TPO-Ab positive patients (39.56±10.23) increased significantly ($P<0.05$). TPO-Ab and Gensini score has a significant positive correlation ($r=0.1132$, 95%CI 0.0998~0.2691, $P<0.05$). **Conclusion** TPO-Ab increased the risk of coronary heart disease, and more severe coronary artery stenosis in patients with normal thyroid function.

Key words: the thyroid peroxidase antibody resistance; coronary heart disease; detection; value

冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病),指由于脂质代谢异常,血液中的脂质沉着在原本光滑的冠状动脉内膜上,堆积凝结而成白色斑块,即为动脉粥样硬化病变^[1-3]。随着这些斑块的渐渐增多,会导致动脉腔狭窄,血流受阻,最终引发心脏缺血,产生心绞痛。对于冠心病的发生而言,有研究指出甲状腺功能减退可能为其发生的危险因素^[4-5]。甲状腺过氧化物酶抗体(TPO-Ab)作为IgGs抗体,可诱导抗体依赖性细胞毒性作用及补体的瀑布式反应。TPO-Ab主要是由甲状腺浸润淋巴细胞所产生,一旦有甲状腺功能减退的表现,其均可作为炎症浸润的早期标志^[6]。但目前关于TPO-Ab与冠心病的发生发展有无相关,尚无定论。本研究通过回顾性分析2014年1月至2015年12月本院行冠状动脉造影检查的240例患者,分析TPO-Ab及其与冠状动脉狭窄严重程度间的关系,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2014年1月至2015年12月本院行冠状动脉造影检查的240例患者。统计入选患者的基线资料,如年龄、性别、身高、体质量、高血压病史、饮酒吸烟史;记录生化指标的检测结果,测定TPO-Ab,采用的方法为化学发

光微粒子免疫分析法(CMIA),仪器为美国雅培i2000化学发光免疫分析仪,试剂是原装配套试剂,当TPO-Ab>5.61U/mL时,认为甲状腺自身抗体浓度增高。

1.2 纳入标准 (1)年龄20~75岁;(2)无经皮冠状动脉介入治疗、冠状动脉旁路移植术、静脉溶栓治疗;(3)未使用类固醇、非甾体类抗炎药物或胺碘酮;(4)无肝肾功能疾病;(5)进行肿瘤化疗或其他药物临床实验者;(6)不伴有自身免疫系统疾病。

1.3 冠状动脉造影 研究对象均进行冠状动脉造影检查,左冠状动脉投射4个体位,右冠状动脉投射2个体位,记录造影结果。

1.4 评定标准 采用Gensini积分法进行评定。根据患者狭窄程度进行积分评估:1分,狭窄不超过25%;2分,狭窄25%~50%;4分,狭窄51%~75%;8分,狭窄76%~90%;16分,狭窄91%~99%;32分,狭窄100%。

1.5 统计学处理 采用SPSS18.0统计学软件对实验数据进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,组别之间相关性采用Spearman相关性分析和多元线性回归分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学

意义。

2 结 果

2.1 冠状动脉造影结果的分析 研究结果显示,240 例患者中,TPO-Ab 浓度升高共计 16 例,其中冠状动脉粥样硬化 2 例,冠心病 14 例。

2.2 TPO-Ab 不同浓度下 Gensini 积分的比较 TPO-Ab 阳性患者的 Gensini 积分为 (39.56 ± 10.23) 分,与 TPO-Ab 阴性患者 $[(17.20 \pm 8.85)$ 分] 比较,增高明显,且差异有统计学意义 ($P < 0.05$),提示 TPO-Ab 阳性患者的冠心病狭窄更为严重。

2.3 TPO-Ab 浓度与 Gensini 积分间的相关性分析 TPO-Ab 浓度与 Gensini 积分具有显著的正相关 ($r = 0.1132, 95\% CI$ 为 $0.0998 \sim 0.2691, P < 0.05$)。见图 1。

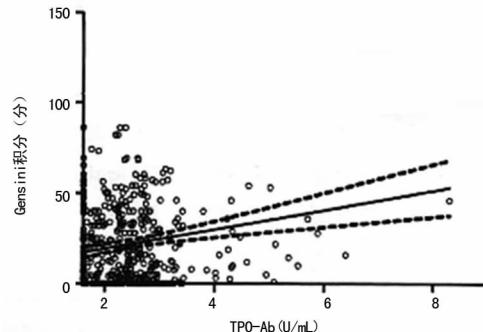


图 1 TPO-Ab 浓度与 Gensini 积分关系的散点图

3 讨 论

报道显示,甲状腺功能正常的自体免疫性甲状腺炎患者对于其他类型的疾病而言,更易发生内皮功能障碍,自身免疫反应得到支持,最终引发血管内皮功能障碍^[7-8]。在亚临床甲状腺功能减退患者中更为明显,其颈动脉及其分叉处内膜中层厚度增加受 TPO-Ab 浓度升高的影响^[9]。此类患者的冠状动脉血管反应性也会受到不同程度的损害。因此,自身免疫性抗体可能参与体内血管损伤的致病过程,自身免疫反应下的冠状动脉血管受损会导致冠心病,但具体的发病机制目前尚无定论。较为广泛认可的学说主要有反应—损伤学说、氧化应激学说、脂质浸润学说、炎性反应学说等^[10]。近期的报道指出,甲状腺自身免疫抗体如 TPO-Ab 等与甲状腺功能正常或亢进患者的血管内皮功能及颅内动脉狭窄关系密切^[11-12]。但目前针对甲状腺自身抗体是否与冠心病的发生及其严重程度相关,报道尚少。

TPO-Abs 作为 IgGs 抗体,由甲状腺浸润淋巴细胞产生,可以诱导抗体依赖性细胞毒性作用及补体的瀑布式反应。本研究结果显示,TPO-Ab 浓度升高共计 16 例,其中冠状动脉粥样硬化组 2 例,冠心病组 14 例;TPO-Ab 阳性患者的 Gensini 积分为 (39.56 ± 10.23) 分,与 TPO-Ab 阴性患者 $[(17.20 \pm 8.85)$ 分] 比较,升高明显,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$);TPO-Ab 与 Gensini 积分具有显著的正相关 ($r = 0.1132, 95\% CI$ 为 $0.0998 \sim 0.2691, P < 0.05$)。已有的实验显示,在甲状腺功能正常的患者中 TPO-Ab 浓度升高往往是甲状腺功能减退发生的提示因子^[13-15]。因此本研究中伴有 TPO-Ab 浓度增高的患者可能处于临床甲状腺疾病的早期阶段,有冠状动脉粥样硬化及冠心病患者,其很可能进一步发展为甲状腺功能减退,并增加冠状动脉粥样硬化的发生风险,这对临床进行冠心病的一级预防作用的发挥有着预警意义。另外, Gensini 积分

数值也提示 TPO-Ab 阳性的冠心病狭窄更为严重,且 TPO-Ab 与 Gensini 积分具有显著的正相关,推测那些甲状腺功能正常患者中,甲状腺自体免疫抗体 TPO-Ab 可能在冠状动脉粥样硬化性心脏病的发病中起独立的作用,值越大,其病变程度越严重。

综上所述,甲状腺功能正常的人群,TPO-Ab 增高可能会导致冠心病的发病风险升高,并且可能导致更严重的冠脉狭窄情况,这为动脉粥样硬化的防治提供了新思路。鉴于本研究的样本量有限,更为深度的研究需要进一步多中心、大样本、前瞻性研究来证实。

参 考 文 献

- [1] 余灿清,陈怡平,吕筠,等.中国 30~79 岁成人抑郁障碍与冠心病和脑卒中的关联[J].北京大学学报,2016,48(3):465-471.
- [2] 褚晓波.冠心病合并糖耐量异常患者冠状动脉病变的特点分析[J].中华危重病急救医学,2015,27(12):1013-1014.
- [3] Randhawa A, Saini A, Aggarwal A, et al. Spatial relationship of coronary sinus-great cardiac vein to mitral valve annulus and left circumflex coronary artery: implications for cardiovascular interventional procedures[J]. Cardiovasc Pathol, 2016, 25(5):375-380.
- [4] Ball M, Setin M, Tasolar H, et al. The relationship between serum thyroid hormone levels, subclinical hypothyroidism, and coronary collateral circulation in patients with stable coronary artery disease[J]. Turk Kardiyol Dern Ars, 2016, 44(2):130-136.
- [5] Brozaitiene J, Mickuviene N, Podlipskyte A, et al. Relationship and prognostic importance of thyroid hormone and N-terminal pro-B-Type natriuretic peptide for patients after acute coronary syndromes: a longitudinal observational study[J]. BMC Cardiovasc Disord, 2016, 16(16):45.
- [6] Adibfar A, Saleem M, Lanctot KL, et al. Potential biomarkers for depression associated with coronary artery disease: a critical review[J]. Curr Mol Med, 2016, 16(2):137-164.
- [7] 吴跃煌,易俊林,罗德红,等.甲状腺乳头状癌术后放疗的作用[J].中华肿瘤杂志,2015,37(10):776-779.
- [8] Meena A, Nagar P. Pregnancy outcome in euthyroid women with Anti-Thyroid peroxidase antibodies[J]. J Obstet Gynaecol India, 2016, 66(3):160-165.
- [9] Kimura Y, Hayashida N, Takahashi J, et al. Evaluation of thyroid antibodies and benign disease prevalence among young adults exposed to 131I more than 25 years after the accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant[J]. Peer J, 2016, 4:e1774.
- [10] Blumenthal NJ, Byth K, Eastman CJ. Prevalence of thyroid dysfunction and thyroid antibodies in a private obstetrical practice in Sydney[J]. Aust N Z J (下转第 84 页)

病种以 HCV 阳性率最高占 71.13% (909/1 278), HIV 组中 20~岁年龄组 HIV 感染率低于 30~岁和 40~岁年龄组, 30~岁年龄组低于 40~岁年龄组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), HCV 感染患者中 20~岁年龄组与 30~岁、40~岁、50~岁年龄组 HCV 感染率比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), RPR 感染患者中 20~岁年龄组与 30~岁、40~岁年龄组间 RPR 感染率比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。说明中年组是广西柳城县艾滋病传播的重点人群。

AIDS 是危险人类健康和生命的重大疾病, 且随着 AIDS 传播模式进一步复杂, 我国防艾工作面临诸多挑战。应扩大检测覆盖面, 尽早发现感染者^[4], 由于吸毒人群 AIDS 知晓率较低, 暴露起点早, 时间跨度长, 性行为较多等特点, 但 HIV 感染率较低, 发生无保护性行为较少, 无疫苗和治疗药物, 因此, 提高该人群 AIDS 知晓率对降低 HIV 感染有着重要作用。

云南、广西、广东、新疆、四川、贵州 6 省注射吸毒传播 AIDS 患者占全国的 87.2%。新疆乌鲁木齐吸毒人群 HIV 感染率为 16.1%、HCV 为 67.5%、RPR 为 2.2%^[5], 吸毒人群 AIDS 知晓率高、但危险行为发生率并未下降; 吸毒人群 AIDS 流行趋势进入持续阶段, 认为吸毒人群中危险因素广泛存在^[6]; 辽宁省吸毒人群 HIV 阳性率最高且呈逐年上升趋势, 提示为 AIDS 防控重点^[7]; 云南省 AIDS 调查行为干预^[8], 健康教育是目前控制 AIDS 重要策略, 吸毒者是高危人群, 进一步加大宣教, 提高 HIV 知识的覆盖率; 由于 HIV 阳性率较低, 新发毒品吸食者逐年上升, 应大力禁毒加强娱乐监管, 安全性行为干预、避免二代传播发生^[9]; 辽宁省 HIV 及 HCV 阳性率呈逐年下降^[10], 但高危行为存在, 有效深入干预是今后 AIDS 防控工作重点。

由于 AIDS 防控知识覆盖面小, 共同针具存在, 安全套使用率不高, 广西柳城县吸毒人群 AIDS 疫情依然存在, 需要扩大 AIDS 健康教育覆盖面、扩大 AIDS 的检测面, 尽早发现 HIV 感染者, 减少二代传播; 加强 HIV 感染者和 AIDS 患者的及时就诊和有效治疗。

总之, AIDS 疫情形势严峻, 加强吸毒人群行为干预, 降低 AIDS 危害, 切实维护人民群众身体健康, 保障公共卫生安全,

(上接第 81 页)

- Obstet Gynaecol, 2016, 56(3): 307-311.
- [11] Fan X, Wu L. The impact of thyroid abnormalities during pregnancy on subsequent neuropsychological development of the offspring: a meta-analysis[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2016, 5(18): 1-6.
- [12] Keskin M, Savas-Erdeve S, Aycan Z. Co-existence of thyroid nodule and thyroid cancer in children and adolescents with hashimoto thyroiditis: a single-center study [J]. Horm Res Paediatr, 2016, 85(3): 181-187.
- [13] Kang D, Yin Q, Yan X, et al. Serum cholesterol levels in middle-aged euthyroid subjects with positive thyroid peroxidase antibodies[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(11):

是遏制 AIDS 流行的重要手段。

参考文献

- [1] 陈怡, 唐振柱, 沈智勇, 等. 2007—2012 年广西壮族自治区吸毒人群艾滋病流行趋势分析[J]. 疾病监测, 2013, 28(8): 643-647.
- [2] 梁淑家, 梁富雄, 刘伟, 等. 广西部分地区吸毒人群丙型肝炎病毒及艾滋病病毒感染情况调查分析[J]. 应用预防医学, 2011, 17(4): 207-209.
- [3] 徐金水, 傅更锋, 刘晓燕, 等. 江苏省吸毒人群性病艾滋病流行病学特征分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2012, 32(7): 1014-1018.
- [4] 刘德清, 李新, 韩建华, 等. 基层医疗机构开展 PITC 效果评估[J]. 公共卫生与预防医学, 2014, 25(1): 98-99.
- [5] 阿提开木·吾布力, 韩录录, 赵小龙, 等. 乌鲁木齐市某区吸毒人群 HIV、HCV、梅毒感染状况及行为学调查[J]. 新疆医科大学学报, 2014, 37(9): 1210-1213.
- [6] 朱言蹊, 龚煜汉, 王启兴, 等. 2010—2013 年四川省凉山州吸毒人群艾滋病监测分析[J]. 疾病监测, 2015, 30(5): 395-398.
- [7] 孙笠翔, 周丹, 姜凤霞, 等. 2012—2013 年辽宁省艾滋病高危人群哨点监测结果分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(12): 1227-1230.
- [8] 黎晶, 梅静远, 宋丽军, 等. 云南省 2013 年吸毒人群艾滋病行为调查分析[J]. 中华疾病预防控制杂志, 2015, 19(4): 364-399.
- [9] 刘建, 赵健康, 何文生, 等. 2010—2013 年驻马店吸毒人群 HIV 哨点监测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(6): 488-492.
- [10] 周丹, 周金玲, 王莉, 等. 辽宁省 2010—2013 年吸毒人群艾滋病哨点监测结果分析[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(12): 1543-1545.

(收稿日期: 2016-09-07 修回日期: 2016-11-27)

21623-21628.

- [14] Gabalec F, Srbova L, Nova M, et al. Impact of hashimoto's thyroiditis, TSH levels, and anti-thyroid antibody positivity on differentiated thyroid carcinoma incidence[J]. Endokrynol Pol, 2016, 67(1): 48-53.
- [15] Singh PK, Sharma SK, Sinha A, et al. Can thyroid volume predict thyroid dysfunction in patients with systemic sclerosis? A prospective cross-sectional study from a tertiary care center in North West India [J]. Clin Rheumatol, 2016, 35(3): 765-769.

(收稿日期: 2016-09-03 修回日期: 2016-11-23)