

[参考文献]

- (1) 李东良, 尹标, 胡佳佳, 等. 维生素 D 补充在治疗患儿反复呼吸道感染中的临床效果 (J). 中国临床实用医学, 2018, 9(5): 22-26.
- (2) 李淑华, 施娜. 维生素 D 对婴幼儿反复呼吸道感染的治疗效果探析 (J). 基层医学论坛, 2017, 21(32): 4490-4491.
- (3) 马娜, 李霞, 王海磊. 反复呼吸道感染患儿血清 25 羟基维生素 D3、免疫球蛋白的变化 (J). 中国医学创新, 2016, 13(29): 45-48.
- (4) 袁友云, 刘小莉. 早期维生素 D 干预治疗对儿童反复呼吸道感染的影响 (J). 江苏医药, 2017, 43(18): 1359-1360.
- (5) 龚宝先. 维生素 D 在反复呼吸道感染患儿治疗中的应用效果及机制 (J). 实用临床医药杂志, 2016, 20(11): 205-206.
- (6) 李东良, 尹标, 胡佳佳, 等. 维生素 D 补充在治疗患儿反复呼吸道感染中的临床效果 (J). 中国临床实用医学, 2018, 9(5): 22-26.
- (7) 杨海军. 维生素 D 营养状态对反复呼吸道感染儿童免疫功能的影响 (J). 山东医药, 2016, 26(1): 62-63.

(文章编号) 1007-0893(2020)19-0026-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.010

## 血清抗磷脂酶 A2 受体抗体与膜性肾病的相关性研究

丁琪 张博

(信阳市中心医院, 河南 信阳 464000)

**[摘要]** **目的:** 研究血清抗磷脂酶 A2 受体 (PLA2R) 抗体与膜性肾病的相关性。**方法:** 选取信阳市中心医院 2018 年 10 月至 2020 年 1 月期间收治的 60 例膜性肾病患者作为观察组, 另外选取同时期的 60 例体检健康者作为对照组, 比较两组研究对象血清抗 PLA2R 抗体及各项生化免疫指标结果, 并分析指标间关系。**结果:** 观察组血清抗 PLA2R 抗体滴度高于对照组, 血清总蛋白 (TP) 和免疫球蛋白 (Ig) G 低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。抗 PLA2R 抗体诊断膜性肾病的灵敏度为 86.67% (52/60), 特异度为 91.67% (55/60), 准确率为 89.17% (107/120)。Spearman 相关性分析显示, PLA2R 表达阳性率与特发性膜性肾病临床分期呈正相关 ( $r = 0.571, P < 0.05$ )。**结论:** 血清抗磷脂酶 A2 受体抗体与膜性肾病具有正相关性, 可以用来辅助诊断膜性肾病。

**[关键词]** 血清磷脂酶 A2 受体抗体; 总蛋白; 免疫球蛋白; 膜性肾病

**[中图分类号]** R 692 **[文献标识码]** B

膜性肾病是中老年人最常见的病理类型, 发病的高峰年龄在 40 ~ 60 岁<sup>[1-2]</sup>。近 10 年有逐渐增加的趋势, 发病年龄也有年轻化趋势<sup>[3]</sup>。2009 年 Beck 教授等人发现 M 型磷脂酶 A2 受体是导致特发性膜性肾病发病的一个特异性抗原, 对于特发性膜性肾病的诊断是一个重大进展<sup>[4]</sup>。为探讨膜性肾病的诊断和鉴别方式, 本研究研究了血清抗磷脂酶 A2 受体 (M-type phospholipase A2 receptor, PLA2R) 抗体与膜性肾病患者病情的相关性, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取本院 2018 年 10 月至 2020 年 1 月期间收治的 60 例膜性肾病患者作为观察组, 另外选取同时期的 60 例体检健康者作为对照组。对照组男 31 例, 女 29 例; 年龄 41 ~ 70 岁, 平均年龄 (51.62 ± 9.52) 岁。观察组男 30 例, 女 30 例; 年龄 40 ~ 71 岁, 平均年龄 (52.04 ± 10.12) 岁。两组研究对象

一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

#### 1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准 (1) 患者或家属均对本研究知情同意; (2) 参与本研究前没有任何的肾脏手术史; (3) 所有观察组患者行肾组织活检确诊为膜性肾病。

1.2.2 排除标准 (1) 伴有心、肝、肾或肺等脏器严重功能不全者; (2) 对本研究所使用药物过敏患者; (3) 依从性差者; (4) 乙型肝炎相关性肾炎、狼疮性肾炎、肿瘤相关性膜性肾病、器官移植、梅毒抗体阳性、重金属接触等患者。

#### 1.3 方法与观察指标

检测两组患者血清抗 PLA2R 抗体滴度水平和生化免疫指标, 比较血清抗 PLA2R 抗体与肾组织活检检查结果, 并分析血清抗 PLA2R 抗体与各项生化指标相关性。抽取患者晨起空腹静脉血 5 mL, 以 4000 r · min<sup>-1</sup> 的速度低速离心 10 min, 收集上层血清放入 -20 °C 冰箱待用。血清抗 PLA2R 抗体送检标本由广州金域检测公司检测完成。采用重组表达

[收稿日期] 2020 - 07 - 21

[作者简介] 丁琪, 男, 主治医师, 主要研究方向是糖尿病、肾病、腹膜透析等。

的细胞间接免疫荧光法检测血标本中的抗 PLA2R 抗体，于显微镜下观察荧光显影情况判断结果，显微镜下产生明显高于阴性对照的特异荧光，且有鲜明可以辨认的荧光模式，滴度 20 RU · mL<sup>-1</sup>，判定为阳性。采用免疫透射比浊法检测免疫球蛋白 (immunoglobulins, Ig) G、IgM 和 IgA，利用比色法进行检测血清总蛋白 (total protein, TP)。试剂盒为德国欧蒙医学实验诊断股份公司生产的欧蒙酶联免疫吸附试剂盒，具体步骤按说明书严格操作。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，相关性分析采用 Spearman 相关性分析，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血清抗 PLA2R 抗体滴度检查和生化免疫指标比较

观察组患者血清抗 PLA2R 抗体滴度高于对照组，TP 和 IgG 低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，两组患者的 IgM 和 IgA 比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者血清抗 PLA2R 抗体滴度和生化免疫指标比较 (n = 60,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	抗 PLA2R				
	抗体滴度 /RU · mL <sup>-1</sup>	TP/g · L <sup>-1</sup>	IgG/g · L <sup>-1</sup>	IgM/g · L <sup>-1</sup>	IgA/g · L <sup>-1</sup>
对照组	2.01 ± 0.27	78.90 ± 10.37	15.42 ± 2.40	1.36 ± 0.39	2.13 ± 0.65
观察组	21.63 ± 8.25 <sup>a</sup>	49.35 ± 8.71 <sup>a</sup>	6.90 ± 3.49 <sup>a</sup>	1.33 ± 0.40	2.14 ± 0.63

与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05

注：TP — 血清总蛋白；Ig — 免疫球蛋白；PLA2R — 磷脂酶 A2 受体

2.2 抗 PLA2R 抗体的诊断效能

抗 PLA2R 抗体诊断膜性肾病的灵敏度为 86.67% (52/60)，特异度为 91.67% (55/60)，准确率为 89.17% (107/120)，详细数据见表 1。

表 2 抗 PLA2R 抗体的诊断效能 (例)

组别	抗 PLA2R 抗体		合计
	阳性	阴性	
对照组	55	5	60
观察组	8	52	60
合计	63	57	120

注：PLA2R — 磷脂酶 A2 受体

2.3 PLA2R 表达阳性率与临床分期的相关性

Spearman 相关性分析显示，PLA2R 表达阳性率与特发性膜性肾病临床分期呈正相关 (*r* = 0.571, *P* < 0.05)。

3 讨论

膜性肾病是导致成人肾病综合征的一个常见病因，其特征性的病理学改变是肾小球毛细血管袢上皮侧可见大量的免疫复合物沉积<sup>[5]</sup>。大多数膜性肾病容易合并深静脉血栓，因

此尽早诊治，积极排查至关重要。膜性肾病的诊断主要依靠临床表现和肾活体组织检查病理改变，但随着 M 型 PLA2R 是导致特发性膜性肾病发病的特异性抗原这一重大发现的证实，特发性膜性肾病的诊断有了重大进展<sup>[6]</sup>。

本研究中，观察组抗 PLA2R 抗体滴度高于对照组，TP 和 IgG 低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，两组患者 IgM 和 IgA 差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。可知，膜性肾病所导致体内各种免疫细胞的损失程度不一致有关。且其中血清 PLA2R 抗体的滴度有随病情严重程度加重而增加趋势，可进一步探讨其在膜性肾病病情的监测和治疗的判定上<sup>[7]</sup>。抗 PLA2R 抗体诊断膜性肾病的灵敏度为 86.67% (52/60)，特异度为 91.67% (55/60)，准确率为 89.17% (107/120)。血清磷脂酶 A2 受体是人体正常物质，在高压环境下容易发生结构异常。免疫系统会将异常的磷脂酶 A2 受体视为敌人，分泌出受体抗体应对，所以抗磷脂酶 A2 受体抗体呈阳性的患者，很大可能为膜性肾病患者<sup>[8]</sup>。Spearman 相关性分析显示，PLA2R 表达阳性率与特发性膜性肾病临床分期呈正相关 (*r* = 0.571, *P* < 0.05)，提示随着临床分期继续增加，血清肾功能指标增高，PLA2R 与抗体结合增多，形成的免疫复合物积聚在肾小球基底膜上，肾功能受损越严重。本研究结果发现血清抗 PLA2R 抗体的检测能帮助特发性膜性肾病的诊断及鉴别诊断，再结合患者的临床表现和特点，可一定程度上降低临床对肾穿刺检查的依赖性，辅助诊断、优选治疗方案。

综上所述，血清抗磷脂酶 A2 受体抗体与膜性肾病具有正相关性，可以用来辅助诊断膜性肾病。

[参考文献]

- (1) 杨雪芬, 潘阳彬, 丁国华, 等. 成人特发性膜性肾病与分泌型磷脂酶 A2- I B 及抗磷脂酶 A2 受体抗体的相关性研究 (J). 中国全科医学, 2015, 18(9): 1018-1022.
- (2) 张丽丽, 王祥, 范小丽, 等. 成人特发性膜性肾病血清抗 M 型磷脂酶 A2 受体抗体与病情的相关性研究 (J). 中国现代医学杂志, 2016, 26(9): 44-48.
- (3) 胡志刚. M 型磷脂酶 A2 受体抗体高灵敏定量方法的研制及在膜性肾病诊断中的应用 (D). 杭州: 浙江大学, 2016.
- (4) Beck M, Ricci R, Widmer U, et al. The clinical significance of serum phospholipase A2 receptor antibody in idiopathic membranous nephropathy (J). European Journal of Clinical Investigation, 2015, 34(12): 838-844.
- (5) 褚晓鑫, 徐秀, 何晓峰, 等. 血清磷脂酶 A2 受体抗体在特发性膜性肾病缓解中的价值 (J). 中华肾脏病杂志, 2018, 34(10): 752.
- (6) 周广宇, 张文龙, 张博, 等. 老年膜性肾病患者抗 M 型磷脂酶 A2 受体抗体检测的临床意义 (J). 中华老年医学杂志, 2015, 34(2): 114-146.
- (7) 伍小香, 文思, 朱雪婧, 等. 肾组织磷脂酶 A2 受体和血清抗磷脂酶 A2 受体抗体在膜性肾病中的诊断价值 (J). 中南大学学报 (医学版), 2017, 42(4): 395-399.
- (8) 麦李明, 石俊婷. 抗磷脂酶 A2 受体抗体在成人特发性膜性肾病患者中的应用探讨 (J). 中国实验诊断学, 2017, 21(9): 1510-1513.