

- [4] 陈苏宁. 真性红细胞增多症诊治进展[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(2):104-106.
- [5] HIDALGO-LOPEZ J E, KANAGAL-SHAMANNA R, REYES S, et al. Ring sideroblasts in chronic phase of polycythemia vera identifies a subset of patients with an increased risk of progression to blast phase[J]. Ann Diagn Pathol, 2019, 40:45-48.
- [6] 任悦, 付蓉, 瞿文, 等. 真性红细胞增多症 70 例临床特点及疗效分析[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(18):1378-1381.
- [7] TANG G, HIDALGO-LOPEZ J E, WANG S A, et al. Characteristics and clinical significance of cytogenetic abnormalities in polycythemia vera [J]. Haematologica, 2017, 102(9):1511-1518.
- [8] 张陆阳, 潘岐. 骨髓增殖性肿瘤分子学研究进展及其临床价值[J]. 临床血液学杂志, 2017, 30(6):887-891.
- [9] 吴蔚, 顾健, 王红, 等. 1 号染色体克隆性异常在恶性血液病中的发生及其临床意义[J]. 白血病淋巴瘤, 2012, 21(6):353-355.
- [10] TEFFERI A, BARBUI T. Polycythemia vera and essential thrombocythemia: 2017 update on diagnosis, risk stratification, and management[J]. Am J Hematol, 2017, 92(1):94-108.
- [11] 史文婷, 张苏江, 李建勇. 骨髓增殖性肿瘤的细胞遗传学和分子生物学研究进展[J]. 国际输血及血液学杂志, 2011, 34(3):198-201.
- [12] 王超, 周剑峰, 陈建春. 真性红细胞增多症发病分子机制的研究进展[J]. 国际输血与血液学杂志, 2018, 41(3):267-271.
- [13] ANDRIEUX J L, DEMORY J L, CAULIER M T, et al. Karyotypic abnormalities in myelofibrosis following polycythemia vera [J]. Cancer Genet Cytogenet, 2013, 140:118-123.
- [14] SEVER M, QUINTAS-CARDAMA A, PIERCE S, et al. Significance of cytogenetic abnormalities in patients with polycythemia vera [J]. Leuk Lymphoma, 2013, 54(12):2667-2670.
- [15] 冶秀鹏, 包慎, 魏玉萍. 真性红细胞增多症急性髓细胞白血病转化 4 例分析[J]. 重庆医学, 2018, 47(3):306-307.
- [16] THEM N C, BAGIENSKI K, BERG T, et al. Molecular responses and chromosomal aberrations in patients with polycythemia vera treated with peg-proline-interferon alpha-2b[J]. Am J Hematol, 2015, 90(4):288-294.

(收稿日期:2020-07-21 修回日期:2020-12-18)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.06.029

## 老年血栓性疾病患者抗 $\beta_2$ -GP1 抗体和抗心磷脂抗体的水平变化及临床意义

王 飞, 李素彦

河南省安阳市人民医院检验科, 河南安阳 455000

**摘要:**目的 探讨老年血栓性疾病患者抗  $\beta_2$  糖蛋白 1( $\beta_2$ -GP1)抗体和抗心磷脂抗体(ACA)的水平变化及临床意义。方法 选取该院 2018 年 9 月至 2019 年 6 月老年病房收治的年龄  $\geq 60$  岁的老年血栓性疾病患者 53 例作为研究组,其中急性脑梗死 20 例,深静脉血栓 26 例,急性心肌梗死 7 例。选取该院体检中心年龄  $\geq 60$  岁的健康体检者 59 例作为对照组。采用酶联免疫吸附试验检测两组外周血抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 水平。比较两组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率;比较不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率;分析抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 对老年血栓性疾病的诊断价值。结果 研究组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率均高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。受试者工作特征曲线分析结果显示,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 诊断老年血栓性疾病的曲线下面积分别为 0.857 和 0.861。结论 抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 与老年血栓性疾病的发生有关,对老年血栓性疾病有一定的诊断价值。

**关键词:**抗  $\beta_2$  糖蛋白 1 抗体; 抗心磷脂抗体; 老年血栓性疾病**中图分类号:**R543**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2021)06-0821-03

随着人们生活方式和饮食习惯的改变,以及老龄化人口的不断增加,老年血栓性疾病的发生率不断升高,严重影响老年人群的生命安全和生活质量<sup>[1]</sup>。因此,早期诊断老年血栓性疾病,进行必要的干预尤为重要。有研究表明,抗  $\beta_2$  糖蛋白 1( $\beta_2$ -GP1)抗体和抗心磷脂抗体(ACA)从多种途径参与了机体的凝血和

纤溶系统调节,在病理条件下,其通过一定机制能够促进血栓的形成<sup>[2-4]</sup>。本研究旨在分析老年患者外周血抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 水平与血栓性疾病之间的关系,从而为老年血栓性疾病的预防提供参考依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取本院 2018 年 9 月至 2019 年 6

月老年病房收治的年龄 $\geq 60$ 岁的老年血栓性疾病患者 53 例作为研究组,其中男 30 例,女 23 例;平均年龄( $65.7 \pm 4.8$ )岁;疾病类型:急性脑梗死(ACI) 20 例,深静脉血栓(DVT) 26 例,急性心肌梗死(AMI) 7 例。所有患者均符合相关疾病的诊断标准<sup>[5-7]</sup>,排除近期应用抗血小板聚集及抗凝药物者,排除严重肺、肝、肾功能不全者。选取本院体检中心年龄 $\geq 60$ 岁的健康体检者 59 例作为对照组,其中男 32 例,女 27 例;平均年龄( $65.2 \pm 3.1$ )岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 标本采集** 抽取各研究对象清晨空腹静脉血 5 mL 于无抗凝剂采血管中,1 500 $\times$ g 离心 15 min,取上层血清于 Ep 管内,放于 $-70$  °C 冰箱保存,所有标本于采集结束后统一检测。

**1.2.2 检测方法** 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血清抗  $\beta_2$ -GP1 抗体和 ACA,试剂盒购自德国欧蒙医学实验诊断股份公司,按试剂盒说明书进行操作。分别以抗  $\beta_2$ -GP1 抗体和 ACA 3 个不同水平标准品的检测值为横坐标,吸光度值为纵坐标绘制标准

曲线,并根据线性方程计算各待测标本的抗体水平。按照试剂盒推荐,本实验室抗  $\beta_2$ -GP1 抗体的截断值为 20 RU/mL,ACA 的截断值为 12 RU/mL,大于截断值即为阳性。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS23.0 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例数或百分率表示,两组间比较采用  $\chi^2$  检验;采用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)进行诊断效能分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较** 研究组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率均高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 研究组不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较** 研究组不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较

组别	<i>n</i>	抗 $\beta_2$ -GP1 抗体水平 ( $\bar{x} \pm s$ , RU/mL)	ACA 水平 ( $\bar{x} \pm s$ , RU/mL)	抗 $\beta_2$ -GP1 抗体阳性 [ <i>n</i> (%)]	ACA 阳性 [ <i>n</i> (%)]
研究组	53	24.82 $\pm$ 3.56	12.56 $\pm$ 2.72	14(26.4)	16(30.2)
对照组	59	9.12 $\pm$ 2.31	3.85 $\pm$ 1.21	3(5.1)	2(3.4)
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 研究组不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率比较

疾病类型	<i>n</i>	抗 $\beta_2$ -GP1 抗体水平 ( $\bar{x} \pm s$ , RU/mL)	ACA 水平 ( $\bar{x} \pm s$ , RU/mL)	抗 $\beta_2$ -GP1 抗体阳性 [ <i>n</i> (%)]	ACA 阳性 [ <i>n</i> (%)]
ACI	20	20.59 $\pm$ 4.28	9.02 $\pm$ 2.82	6(30.0)	6(30.0)
DVT	26	25.85 $\pm$ 4.65	12.35 $\pm$ 3.12	6(23.1)	8(30.8)
AMI	7	18.51 $\pm$ 4.26	10.98 $\pm$ 4.86	2(28.6)	2(28.6)
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

**2.3 抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 对老年血栓性疾病患者的诊断效能** ROC 曲线分析结果显示,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 诊断老年血栓性疾病的曲线下面积(AUC)分别为 0.857 和 0.861。

## 3 讨论

老年血栓性疾病可分为动脉性和静脉性,其中动脉性血栓常见于脑动脉血栓及心脏冠状动脉血栓,静脉性血栓常见于 DVT,而 DVT 最常见的部位为下肢深静脉<sup>[1]</sup>。血栓性疾病严重威胁着老年人群的生命安全,因此,对老年血栓性疾病患者进行早期诊断、早期预防尤为重要。

抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 水平升高是血栓形成的危

险因素,与血栓性疾病的发生具有较强的相关性<sup>[8]</sup>。ACA 在血栓形成中发挥作用的可能机制如下:ACA 与血管内皮细胞膜磷脂作用,造成免疫损伤,从而导致血小板的黏附、聚集和凝血因子Ⅻ的活化,血管内皮损伤后,其所释放的纤溶酶原激活物减少,纤溶活性下降,引起血管内血栓的形成。抗  $\beta_2$ -GP1 抗体促进血栓形成的可能机制如下: $\beta_2$ -GP1 本身具有抗凝作用,其与抗  $\beta_2$ -GP1 抗体结合后失去抗凝作用,从而促使血管内血栓的形成<sup>[9-10]</sup>。有研究表明,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 水平与下肢 DVT 及肺栓塞的发生具有较强的相关性<sup>[11]</sup>,二者对血栓性疾病具有一定的临床诊断价值。

本研究结果显示,研究组抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率均高于对照组,提示抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 在老年血栓性疾病患者和健康体检者间存在差异,可能可作为老年血栓性疾病的诊断指标,因此进一步分析了二者对血栓性疾病的诊断价值,结果显示,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 诊断老年血栓性疾病的 AUC 分别为 0.857 和 0.861,具有较高的诊断价值。

本研究还分析了不同类型血栓性疾病患者抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平及阳性率差异,但结果显示差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),提示抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 的水平变化可能与血栓性疾病的类型无关,但由于本研究样本量较少,结果可能存在偏倚,因此,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体和 ACA 对不同类型血栓性疾病的鉴别诊断价值有待大样本的临床研究进一步验证。

综上所述,抗  $\beta_2$ -GP1 抗体、ACA 与老年血栓性疾病的发生有关,对老年血栓性疾病有一定的诊断价值。

参考文献

[1] 张至,李刚,刘旭峰,等.老年人血栓性疾病的防治[J].中国临床保健杂志,2019,22(3):311-315.  
 [2] 张寅,刘湘源,邓晓莉. $\beta_2$ 糖蛋白 1、抗  $\beta_2$ 糖蛋白 1 抗体与抗磷脂综合征[J].中国临床研究,2011,24(1):2-4.  
 [3] VIACHOIYANNOPOULOS P G, SAMARKOS M. Pathogenetic potential of antiphospholipid antibodies[J]. Future Cardiol, 2006, 2(3): 303-314.

[4] 王金玲,刘霞,王培昌.抗心磷脂抗体与抗  $\beta_2$ 糖蛋白 1 抗体在 2 型糖尿病微血管病变中的意义[J].国际检验医学杂志,2018,39(18):2246-2248.  
 [5] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J].中国全科医学,2011,14(35):4013-4017.  
 [6] 中华医学会外科学分会血管外科学组.深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第 2 版)[J].中华外科杂志,2012,50(7):611-614.  
 [7] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.推荐在我国采用心肌梗死全球统一定义[J].中华心血管病杂志,2008,36(10):867-869.  
 [8] 中国医师协会风湿免疫科医师分会自身抗体检测专业委员会,国家风湿病数据中心,国家免疫疾病临床医学研究中心.抗磷脂抗体检测的临床应用专家共识[J].中华内科杂志,2019,58(7):496-500.  
 [9] 杨霖云.抗磷脂综合征[J].中华儿科杂志,2003,41(2):154-157.  
 [10] 梁文英,王涛.血清抗心磷脂抗体与 MMP-8 在急性脑梗死诊断及预后评估中的临床意义[J].检验医学与临床,2017,14(10):1506-1508.  
 [11] 杨静静,曾玉兰,董凌莉,等.抗磷脂综合征合并肺栓塞 7 例临床特点分析[J].临床内科杂志,2019,36(4):254-257.

(收稿日期:2020-08-23 修回日期:2020-12-16)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.06.030

## 妊娠期阴道微生态变化对早产的预测价值

马小星

山东省枣庄市皮肤病性病防治院检验科,山东枣庄 277599

**摘要:**目的 探讨妊娠期阴道微生态变化对早产的预测价值。方法 回顾性分析 300 例孕妇的妊娠期临床资料,其中 150 例早产(妊娠满 28 周但不足 37 周时分娩)孕妇为早产组,150 例足月生产(妊娠满 37 周后分娩)孕妇为足月组,比较两组孕妇阴道微生态情况及需氧菌阴道炎(AV)、细菌性阴道病(BV)、外阴阴道假丝酵母菌病(VVC)的发生率等,分析阴道微生态变化对早产的影响及预测价值。结果 足月组阴道菌群密集度、多样性、优势菌正常率均高于早产组,AV、BV、VVC 和阴道微生态失衡发生率均低于早产组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。早产组过氧化氢阳性率明显低于足月组,唾液酸酶、乙酰氨基己糖苷酶、脯氨酸氨基肽酶及白细胞脂酶阳性率均明显高于足月组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析结果显示,阴道菌群密集度、多样性和阴道微生态失衡是早产发生的独立影响因素( $P < 0.05$ )。阴道菌群密集度、多样性、优势菌及阴道微生态失衡预测早产的灵敏度、特异度和阴性预测值均  $> 80.00\%$ 。结论 妊娠期孕妇阴道微生态变化与早产密切相关,阴道菌群密集度、多样性、优势菌和阴道微生态失衡对早产具有很好的预测价值。

**关键词:**妊娠期; 阴道微生态; 早产

**中图分类号:**R714.21

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2021)06-0823-04

早产是临床上导致新生儿出生后死亡和发生各种并发症的主要因素之一,同时早产新生儿各类严重疾病的发病率有一定升高<sup>[1-2]</sup>。目前国际上对早产的

定义尚未完全统一,这主要与各国对新生儿的救治水平不同有关,我国将早产定义为妊娠满 28 周但不足 37 周<sup>[3-4]</sup>。早产儿在功能和形态上均发育不成熟,各