

慢性阻塞性肺疾病抗心磷脂抗体和 D-D 聚体联合检测水平研究

胡忠华 黄峰

(镇雄县人民医院检验科 云南镇雄 657200)

摘要：目的：分析慢性阻塞性肺疾病采用抗心磷脂抗体和 D-D 聚体联合检测价值。方法：选择 2022 年 1 月–2023 年 3 月 40 例慢性阻塞性肺疾病进行分析，对上述人员均实施抗心磷脂抗体和 D-D 聚体联合检测，分析患者的抗心磷脂抗体和 D-D 聚体水平，同时根据慢阻肺的病程进行分组，观察急性期与缓解期患者的相关水平。结果：急性加重期者抗心磷脂抗体 (ACA)、D-D 聚体水平高于稳定期患者， $p < 0.05$ ，单一检测敏感度、准确率明显低于联合检测，分别比较统计学具有差异 ($p < 0.05$)。结论：抗心磷脂抗体和 D-D 聚体都是目前较为新的 COPD 评估指标，两者的联合检测可综合评估患者的免疫状态和凝血功能，提高 COPD 的诊断和治疗水平，同时也能有效分析慢性阻塞性肺疾病的不同时期，为临床治疗提供科学的数据支持。

关键词：抗心磷脂抗体；D-D 聚体；联合检测；慢性阻塞性肺疾病

引言

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种常见慢性肺部疾病，其特征为气流受限和呼吸困难。随着病情的不断加重，还会增加患者肺功能损伤，严重影响其生活质量，故而及早进行治疗是保证患者健康的关键所在。而临床多项报道中称，及早对病情诊断，可以有效改善患者预后^[1]。而抗心磷脂抗体和 D-D 聚体则是两个在 COPD 诊断和治疗中比较新的检测指标，基于此，本研究分析慢性阻塞性肺疾病采用抗心磷脂抗体和 D-D 聚体联合检测价值，选择 2022 年 1 月–2023 年 3 月 40 例慢性阻塞性肺疾病患者进行研究，报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

本次研究时间为 2022 年 1 月–2023 年 3 月，40 例慢性阻塞性肺疾病患者进行研究，其中包括 37 例男性，3 例女性，年龄最小 37 岁，最大 98 岁，平均年龄 (71.61 ± 12.35) 岁。

1.2 纳入标准

①人员在近期均未服用过影响临床指标药物②对照组人员无肺部疾病以及免疫性疾病；③临床资料完整。

1.3 排除标准

①存在凝血功能障碍的患者；②存在血液疾病者；③存在严重其他脏器功能障碍者；

1.4 方法

当患者入院时采集其清晨肘静脉血 3ml，在离心机下进行离心处理，3000r/min，离心 10min，收集两组人员血清，放置在 -80℃ 下保存，利用 ELISA 方法测定患者的抗心磷脂抗体 (ACA)，利用比浊法测定 D-D 聚体水平。

1.5 观察范围

1.5.1 分析慢性阻塞性肺疾病患者的抗心磷脂抗体 (ACA)、D-D 聚体水平。

1.5.2 比较不同时期观察组患者的抗心磷脂抗体 (ACA)、D-D 聚体水平。

1.5.3 分析单一检测以及联合检测检出情况。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件，抗心磷脂抗体 (ACA)、D-D 聚体水平用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，以 t 检验， $P < 0.05$ 为差异显著。

2 结果

2.1 分析患者生化指标情况

患者抗心磷脂抗体 (ACA) 数据为 (15.01 ± 26.86) RU/mL、D-D 聚体水平为 (1.11 ± 1.44) ug/mL。

2.2 分析观患者不同时期指标情况

在表 1 中看出，慢性阻塞性肺疾病稳定期为 6 例，34 例为急性

加重期，而加重期患者抗心磷脂抗体 (ACA)、D-D 聚体水平高于稳定期患者， $p < 0.05$ 。

表 1 不同时期患者相关生化指标

组别	例数	D-D 聚体 (ug/mL)	抗心磷脂抗体 (RU/mL)
急性加重期	34	1.15 ± 1.53	15.61 ± 27.51
稳定期	6	0.85 ± 0.77	4.11 ± 1.51
t 值	-	5.029	3.368
P 值	-	0.000	0.000

2.3 分析单一检测以及联合检测检出情况

见表 2，单一检测敏感度、准确率明显低于联合检测，分别比较统计学具有差异 ($p < 0.05$)。

表 2 单一检测以及联合检测检出情况

方法	例数	敏感度	准确率	阳性预测值
D-D 聚体 (ug/mL)	40	96.65%*	96.65%*	100.00%*
抗心磷脂抗体 (RU/mL)	40	97.21%*	97.21%*	100.00%*
联合检测	40	100.00%	100.00%	100.00%

注：与联合检测比较* $p < 0.05$ 、

3 讨论

慢性阻塞性肺疾病是临床中常见的慢性炎症性疾病，其主要临床特点为肺功能降低，由于患者长期受到缺氧以及高碳血症影响，会导致血液粘稠度增加，引发各种心血管疾病、静脉血栓栓塞等并发症。现如今，随着临床对该疾病深入研究发现，自身免疫反应也是慢性阻塞性肺疾病发病重要机制之一，也有研究证实，慢性阻塞性肺疾病患者存在自身抗体，例如抗内皮细胞抗体以及抗细胞角蛋白-18 抗体等，这表示慢性阻塞性肺疾病为自身免疫性疾病还具有高血栓倾向。对于该疾病的临床常用诊断方法为肺动脉造影，该诊断方式为侵入性操作，且带来危险性较高，所以临床使用受到限制，加之基层医院无法安装大型设备，在基层医院开展较为困难，故而如何快速、方便、准确诊断早期慢性阻塞性肺疾病是临床研究的重点^[2]。

在众多研究中发现，对于慢阻肺患者实施抗心磷脂抗体和 D-D 聚体联合检测价值较高，其中抗心磷脂抗体是心磷脂等阴离子磷脂类物质产生的自身免疫抗体，这些抗体常常伴随着自身免疫性疾病发生，如系统性红斑狼疮、风湿性关节炎等，在最初该指标应用在习惯性流畅、血小板减少症等疾病中，随后发现抗心磷脂抗体与冠心病、糖尿病以及高血压等有一定关联，该数据的异常直接提示患

(下转第 29 页)

(上接第1页)

者存在高粘血症的风险。在正常情况下,抗心磷脂抗体是主要存在于线粒体内膜、内皮细胞和血小板等细胞中,并不会被人体免疫系统识别和攻击,但在免疫系统出现异常后,抗心磷脂抗体则可能成为人体免疫系统攻击的目标之一。近年来,研究人员发现在某些 COPD 患者中也存在抗心磷脂抗体,特别 COPD 合并肺动脉高压者,抗心磷脂抗体水平为异常升高状态^[5]。

D-D 聚体是指含有两个 D-二聚体分子的多聚体化合物, D-二聚体是纤维蛋白原的降解产物,在血液中具有良好稳定性、半衰期,在与血栓形成和溶解的众多疾病中会异常升高,通畅情况,该指标可以直接反应高凝以及继发性纤溶亢进,由于人体的凝血和抗凝系统是维持血管内血液正常流通的两大系统,而凝血系统起到血液凝固的作用,当血管内皮受损,凝血系统则被激活,快速在破损处凝集血凝块,达到止血作用。而在纤溶酶原激活物的作用下,会形成 X-寡聚体、D 二聚体,而由于 D-二聚体分子较为稳定和敏感,因此分析该物质水平能反映血栓前状态以及血栓情况。在 COPD 合并肺栓塞(PE)的患者中, D-二聚体的水平通常会升高,同时形成 D-D 聚体,这是由于慢性阻塞性肺疾病患者存在炎症反应、低氧血症以及酸中毒等情况,而炎症和血栓的形成有密切关联,发生炎症反应时,会活化血小板并激活凝血功能,导致 D-二聚体分子聚集。另外,慢阻肺患者早期炎症反应会累及小气道,导致其环境破坏,引发堵塞、狭窄等,长期的缺氧状态会刺激骨髓造血,进而导致血液粘稠,引发 D-二聚体分子升高。因此, D-D 聚体也成为了评估 COPD 合并血栓风险的指标之一,且大量研究证实, D-D 聚体在 COPD 的评估和治疗中已经得到了一定价值^[6]。

笔者通过本次研究发现,采用联合检测发现抗心磷脂抗体、D-D 聚体在慢性肺疾病的诊断和治疗过程中均有较高的价值,这是由于慢性阻塞性肺疾病患者心肌细胞扩张、压力负荷增高时,其心肌细胞合成分泌增高,分析 D-D 聚体水平,可以反映各种血栓性疾病,对于慢阻肺患者而言,其水平升高会提示存在血液纤溶凝血系统激活,另外该水平会会随着病情加重而升高,但需要注意的是,单一 D-D 聚体升高并不代表 COPD 患者合并血栓,因此在使用该指标时需要进行综合评估^[6]。而在正常情况下,人体带负电荷心磷脂位于细胞膜脂质双层内层,因此不会被免疫系统识别,

针对于慢性阻塞性肺疾病发病初期,患者肺部凋亡细胞增多,因此会导致巨噬细胞大量聚集,在此刻,肺部凋亡细胞表面的磷脂酰丝氨酸会附着其表面,由于巨噬细胞在此时吞噬功能较低,因此会导致大量物质存在,另外此时心磷脂抗原也会激发患者体内自身免疫性抗体,造成血管内皮细胞损伤,而慢性阻塞性肺疾病患者晚期,如果肺部大量凋亡细胞得不到合理处理,发生坏死,也会导致炎性细胞浸润,进一步增加抗心磷脂抗体水平^[6]。

综上所述,抗心磷脂抗体和 D-D 聚体都是目前较为新的 COPD 评估指标,两者的联合检测可综合评估慢性阻塞性肺疾病患者的免疫状态和凝血功能,提高 COPD 的诊断和治疗水平,同时也能有效分析慢性阻塞性肺疾病的不同时期,为临床治疗提供科学的数据支持。

参考文献:

[1]邓林峰,石建邦,徐非州,等. YKL-40 和 NGAL 联合检测在哮喘-慢性阻塞性肺疾病重叠患者中的诊断价值[J]. 检验医学与临床,2022,19(22):3028-3033.

[2]肖士滨,张裕芳,黄昌艳. D-二聚体、NLR、BNP 联合检测在慢性阻塞性肺疾病急性加重期诊治中的临床应用价值[J]. 中国当代医药,2022,29(24):92-94+98.

[3]李宇祺,李梁远,段昊珂,等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值、血浆 D-二聚体及 B 型钠尿肽联合检测对慢性阻塞性肺疾病急性加重患者预后的预测意义[J]. 中国呼吸与危重监护杂志,2022,21(06):432-435.

[4]龙借帆,李翠,高元标,等. 联合检测血清 SIRT1 和 CTRP5 水平对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者预后的预测价值研究[J]. 现代检验医学杂志,2022,37(03):162-166+176.

[5]生海燕,夏申宏,李勤. D-二聚体、纤维蛋白原、C-反应蛋白联合检测在老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2022,43(08):707-710.

[6]黄颖骏,秦斌斌,沈斌,等. 血清炎性因子联合检测在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者病情评估中的临床应用价值[J]. 中国医药,2022,17(03):399-402.