

则质控方案的应用使部分项目的室间加权 CV 达标, 但仍有部分项目未达到检验结果互认的要求。实验室间的结果互认需要制度化、标准化、规范化、文件化、信息化, 确保检验结果的质量^[15]。建议同一地区的仪器、试剂和方法学应规范化, 统一使用性能最好的检测系统, 减少误差来源, 如区域检验医学中心的成立等。标准化的检测流程能促进结果互认, 能让检验医学科更好地为临床、社会提供优质服务。

参考文献

- [1] 熊怀民, 蒋廷旺, 周金保, 等. 区域化临床检验结果互认的探索与实践[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2013, 33(4): 493-496.
- [2] 秦晓光. “检查结果互认”和质量管理[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(2): 132-135.
- [3] 位松华. 谷丙转氨酶、谷草转氨酶生化检验结果不同医院互认探讨[J]. 中国民康医学, 2015, 27(11): 42-43.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 临床生物化学检验常规项目分析质量指标: WS/T403-2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2013.
- [5] 张秀明. 临床生化检验诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 716-717.
- [6] 梁梦洁, 苏春, 张新, 等. 兵团 8 家临床实验室脂类 4 个项目检测结果的比对分析[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(7): 911-914.
- [7] 诸佩超, 王青, 宋颖, 等. 上海市不同等级医院血常规检测结果一致性研究[J]. 检验医学, 2018, 33(12): 1140-1143.
- [8] 刘张玲, 李娟, 蒲然, 等. PDCA 循环管理在推进生化项目检验结果互认中的应用[J]. 检验医学, 2020, 35(9): 91-93.
- [9] 杨庆文. 检验前中后质量控制在检验结果互认中的应用分析[J]. 中国医学工程, 2015, 23(12): 194.
- [10] 许泽敏, 陈楠, 满东亮, 等. 通过自制新鲜比对血清更加科学合理开展部分临床生化项目的检验结果互认工作[J]. 中国医药指南, 2018, 16(27): 302-303.
- [11] 居漪, 唐立萍, 王美娟, 等. 上海市常规化学项目检验结果互认基础探讨[J]. 检验医学, 2012, 27(12): 995-1001.
- [12] 欧兴义, 吴琛, 林伟强, 等. 某地区不同医院生化指标结果互认的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(15): 1871-1873.
- [13] 吕慧, 林丽文, 谢文坦, 等. 无室间质评计划检验项目的实验室间比对[J/CD]. 临床检验杂志(电子版), 2020, 9(3): 327-328.
- [14] 李婷婷, 王薇, 赵海建, 等. 关于京津冀地区 132 家医疗机构临床检验定量测定结果互认质量和技术监管的建议[J]. 临床检验杂志, 2017, 35(3): 212-214.
- [15] 王云霞. 太原市 39 所医疗机构 19 项生化项目结果比对分析[J]. 临床医药实践, 2018, 27(10): 59-61.

(收稿日期: 2021-04-07 修回日期: 2021-10-20)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 03. 026

冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平及临床意义*

王小溪, 赵红丽, 张晓丹, 金忠志刚, 李 潞[△]

沈阳医学院附属第二医院心内科, 辽宁沈阳 110002

摘要:目的 探讨冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清可溶性白细胞分化抗原 40 配体(sCD40L)、内皮细胞特异性分子-1(endocan)水平的变化及临床意义。方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月该院心内科接诊的冠状动脉慢血流型心绞痛患者 70 例作为观察组, 另选取同期接受冠状动脉检查的冠状动脉血管正常、血流速度正常患者 70 例作为对照组。比较两组患者各冠状动脉血流帧数(TFC)、血清 sCD40L、endocan 水平, 并分析血清 sCD40L、endocan 水平与 TFC 的相关性。结果 观察组前降支、回旋支、右冠状动脉的 TFC 均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组血清 sCD40L、endocan 水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); Pearson 相关性分析显示, 血清 sCD40L、endocan 水平与平均 TFC 均呈正相关($r = 0.860$ 、 0.734 , 均 $P < 0.05$)。结论 冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平明显升高, 且与冠状动脉血流速度密切相关。

关键词: 冠状动脉慢血流型心绞痛; 可溶性白细胞分化抗原 40 配体; 内皮细胞特异性分子-1; 相关性
中图分类号: R541.4; R446.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2022)03-0385-04

冠状动脉慢血流主要指患者在接受冠状动脉检查时, 管腔无明显的狭窄现象, 但造影剂的通过速度

* 基金项目: 辽宁省沈阳市科学技术计划项目(19-110-4-28)。

[△] 通信作者, E-mail: liluxin@sina.com。

本文引用格式: 王小溪, 赵红丽, 张晓丹, 等. 冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平及临床意义[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(3): 385-388.

较为缓慢,且血管远端的灌注会有延迟现象。相关数据显示,在疑似冠心病的患者中,冠状动脉慢血流的发生率为 1%~7%^[1],有 80%~90% 的患者会出现反复的心绞痛症状,且呈急性期加重表现,被称为冠状动脉慢血流型心绞痛^[2]。该病的发生不仅会加重患者病情,还容易增加诸多不良心血管事件的发生率,因此明确其发病机制在改善预后中十分关键。可溶性白细胞分化抗原 40 配体(sCD40L)属于肿瘤坏死因子(TNF)家族的成员之一,目前的临床研究已证实,其可介导机体炎性反应,参与冠心病的发生和发展^[3-4]。内皮细胞特异性分子-1(endocan)是从脐静脉内皮细胞中分离出的一种物质,相关研究显示,其表达的激活可进一步加重血管内皮功能障碍程度^[5]。因此,本研究通过观察冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平的变化,并探讨其临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月本院心内科接诊的冠状动脉慢血流型心绞痛患者 70 例作为观察组,另选取同期接受冠状动脉检查的冠状动脉血管正常、血流速度正常者 70 例作为对照组。冠状动脉慢血流型心绞痛诊断标准参照《实用内科学》^[6]中的标准,患者有反复的胸痛等症状,口服硝酸甘油类药物后症状改善不明显,冠状动脉造影检查显示存在远端造影剂充盈速度延迟表现,任一冠状动脉主支血管矫正的心肌梗死溶栓试验(TIMI)血流帧数(TFC)>27 帧。排除标准:(1)冠状动脉痉挛、扩张、夹层等;(2)伴有心脏瓣膜病、心肌病、先天性心脏病等其他器质性心脏疾病;(3)伴有心脏节律性异常;(4)既往接受过经皮冠状动脉介入手术;(5)伴有全身性急、慢性感染或炎症性疾病;(6)伴有其他重要组织器官障碍;(7)伴有糖尿病、恶性肿瘤等;(8)认知功能异常,无法配合研究。所有受试者均签署研究知情同意书。本研究经医院伦理委员会审批通过。

1.2 方法 收集两组受试者性别、年龄、体质指数(BMI)、是否吸烟,以及是否合并高血压、高血脂和糖尿病等一般资料,并采用全自动生化分析仪 Hitachi 测定生化指标,包括空腹血糖(FBG)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。采用 Judkins 法,由股动脉或者桡动脉实施选择性冠状动脉造影检查,主要观察前降支、回旋支、右冠状动脉的 TFC。由于前降支动脉较长,其结果需除以 1.7 得到矫正后的最终结果;将前降支(矫正后)、回旋支、右冠状动脉三者 TFC 相加,再取平均值,则为平均 TFC。检查结果均由 2 名经验丰富的血管介入医师进行判读。采集两组受试者清晨空腹静脉血标本 3 mL,置于普通离

心管中,选择 3 000 r/min 的速度进行离心处理 10 min,分离血清后置于 Eppendorf 管中,并储存于 -80 ℃ 的低温冷冻箱中备检。血清 sCD40L、endocan 水平的检测均选用酶联免疫吸附法试验(ELISA)试剂盒,由武汉 Cusabio Bioscience 公司提供。所有操作流程及步骤均严格参照说明书内容进行。

1.3 统计学处理 应用 SPSS18.0 软件包进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验;相关性分析采用 Pearson 分析法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料和生化指标比较 两组一般资料和生化指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组一般资料和生化指标比较($\bar{x} \pm s/n(\%)$)

指标	观察组 ($n=70$)	对照组 ($n=70$)	χ^2/t	P
性别(男)	44(62.86)	41(58.57)	0.270	0.604
年龄(岁)	62.38 $\pm$ 7.51	63.01 $\pm$ 6.72	0.523	0.602
BMI(kg/m ²)	23.85 $\pm$ 2.70	23.69 $\pm$ 2.88	0.339	0.735
吸烟	39(55.71)	34(48.57)	0.716	0.398
高血压	35(50.00)	32(45.71)	0.258	0.612
高血脂	25(35.71)	26(37.14)	0.031	0.861
糖尿病	20(28.57)	22(31.43)	0.136	0.712
FBG(mmol/L)	5.54 $\pm$ 0.76	5.47 $\pm$ 0.81	0.527	0.599
TG(mmol/L)	1.98 $\pm$ 0.25	2.02 $\pm$ 0.21	1.025	0.307
TC(mmol/L)	4.38 $\pm$ 0.62	4.45 $\pm$ 0.55	0.707	0.481
LDL-C(mmol/L)	2.76 $\pm$ 0.37	2.71 $\pm$ 0.43	0.737	0.462
HDL-C(mmol/L)	1.18 $\pm$ 0.23	1.20 $\pm$ 0.19	0.561	0.576

2.2 两组冠状动脉平均 TFC 比较 观察组前降支、回旋支、右冠状动脉的 TFC 及平均 TFC 均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组冠状动脉 TFC 比较($\bar{x} \pm s$, 帧)

组别	n	前降支(校正后)	回旋支	右冠状动脉	平均 TFC
观察组	70	37.80 $\pm$ 4.06	34.10 $\pm$ 5.29	32.01 $\pm$ 4.72	34.61 $\pm$ 3.15
对照组	70	15.07 $\pm$ 2.73	14.93 $\pm$ 3.17	14.40 $\pm$ 3.45	14.80 $\pm$ 2.67
t		38.870	26.007	25.201	40.138
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组血清 sCD40L、endocan 水平比较 观察组血清 sCD40L、endocan 水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.4 血清 sCD40L、endocan 水平和 TFC 的相关性分

析 Pearson 相关性分析显示,血清 sCD40L、endocan 水平与平均 TFC 均呈正相关($r=0.860、0.734$,均 $P<0.05$)。

表 3 两组血清 sCD40L、endocan 水平比较($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	<i>n</i>	sCD40L	endocan
观察组	70	14.01±2.39	1.20±0.27
对照组	70	5.85±1.44	0.69±0.11
<i>t</i>		24.468	14.636
<i>P</i>		<0.001	<0.001

3 讨 论

冠状动脉慢血流型心绞痛一般预后较好,但长期发作的心绞痛症状也会给生活质量带来较多不良影响,且也会增加一些不良心血管事件的发生率,降低患者预后。

既往研究认为,冠状动脉疾病与性别、肥胖、吸烟、脂质代谢紊乱等相关^[7],而本研究结果显示,两组受试者性别、年龄、BMI、吸烟、高血压、高血脂、糖尿病及血糖、血脂水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),这与王磊等^[8]报道相似。主要原因可能是本研究纳入的对照组是冠状动脉造影检查血管正常、血流速度正常的人群,此类人群也有一定的吸烟、高血压、高血脂、糖尿病等情况,容易影响血糖、血脂等水平;从另一方面提示传统的危险因素可能并不是导致冠状动脉慢血流型心绞痛发病的主要危险因素。

炎症反应、冠状动脉内皮功能不全等在冠状动脉慢血流型心绞痛患者中的作用也备受重视^[9-10]。sCD40L 是机体炎症反应过程中的一类信号传导因子,其可促进细胞间黏附分子 1(ICAM-1)生成增加,在动脉粥样硬化斑块的形成及进展中占据着重要地位^[11]。endocan 属于一种可溶性的硫酸软骨素糖蛋白,其通过和下游的活性分子相互结合,参与细胞的增殖、分化、黏附、迁移等过程^[12-13]。有研究指出, endocan 水平升高可活化各种黏附分子,加重血管炎症,导致冠状动脉粥样硬化斑块形成^[14]。

本研究结果显示,冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平明显更高,且与平均 TFC 均呈正相关,分析原因如下:(1)sCD40L 可和其受体相互结合,促使机体生成大量的 ICAM-1、E-选择素等成分,使单核细胞发生转移、黏附,诱发慢性炎症反应,导致粥样斑块形成,最终使冠状动脉呈现慢血流表现。TASCANOV 等^[15]研究发现,sCD40L 可在血小板活化后释放至血浆中,加速炎症进展过程,并可导致血小板进一步活化,是急性心肌梗死患者冠状动脉无复流现象的重要预测因子。(2)冠状动脉慢血流型心绞痛患者中常有内皮功能不全的现象,可导致 endocan 水平升高,刺激 ICAM-1 等黏附分子的释放,

致使其聚集于内皮细胞表面,加重内皮功能障碍,导致冠状动脉慢血流现象。由此可见,血清 sCD40L、endocan 在冠状动脉慢血流型心绞痛患者中的机制较为相似,均是通过促进黏附因子表达、加重血管炎症等途径,影响冠状动脉的血流速度,从而导致疾病发展。

因此,笔者认为临床上需重视抗感染、调节血管内皮功能、稳定斑块等治疗方案,并通过动态观察血清 sCD40L、endocan 水平的变化指导用药。但本研究也有不足,如所纳入样本量过少,未对比分析治疗前后各指标的变化情况等,有待开展更高质量的研究。

综上所述,冠状动脉慢血流型心绞痛患者血清 sCD40L、endocan 水平明显升高,且与冠状动脉血流速度密切相关,二者可能通过促进黏附因子表达、加重血管炎症等途径参与疾病的发生和发展。

参考文献

- [1] 剡冬冬,张钰.冠状动脉慢血流研究新进展[J].中国循环杂志,2019,34(3):309-312.
- [2] SUCATO V, NOVO G, SALADINO A, et al. Coronary microvascular dysfunction [J]. Minerva Cardioangiol, 2020,68(2):153-163.
- [3] 彭懿,陈颖晖,吴静文.血清 sCD40L、NT-proBNP 水平检测对老年心力衰竭早期诊断及预后评估的价值[J].心血管康复医学杂志,2019,28(5):590-594.
- [4] MANFRINI O, CENKO E, RICCI B, et al. Post cardiovascular surgery atrial fibrillation. Biomarkers determining prognosis [J]. Curr Med Chem, 2019, 26(5): 916-924.
- [5] OKYAY K. Cardiac biomarkers in coronary slow flow: endocan and omentin-1 [J]. Turk Kardiyol Dern Ars, 2019,47(4):249-250.
- [6] 陈灏珠,林果为,王吉耀.实用内科学[M].14 版.北京:人民卫生出版社,2013:1366-1368.
- [7] ÖZDE C, AKTÜRE G, AYTEKİN S, et al. Assessment of the relationship between coronary flow rates and myocardial perfusion abnormality in patients with nonobstructive coronary artery disease: an observational study in cardiac syndrome X and coronary slow flow [J]. Nucl Med Commun, 2019,40(11):1122-1129.
- [8] 王磊,王红娜,祖晓麟.血浆 miR-126 水平与冠状动脉慢血流现象的关系[J].中华医学杂志,2019,99(17):1323-1327.
- [9] YESIN M, ÇAĞDAS M, KARABAĞ Y, et al. Assessment of the relationship between C-reactive protein-to-albumin ratio and slow coronary flow in patients with stable angina pectoris [J]. Coron Artery Dis, 2019,30(7):505-510.
- [10] 朱曙光,曹蓓.冠状动脉慢血流研究进展[J].安徽医药, 2018,22(12):2304-2306.
- [11] PEREIRA-DA-SILVA T, NAPOLEAO P, PINHEIRO

- T, et al. Inflammation is associated with the presence and severity of chronic coronary syndrome through soluble CD40 ligand[J]. Am J Cardiovasc Dis, 2020, 10(4): 329-339.
- [12] CIMEN A O, EMET S, ELITOK A. Endocan: a biomarker predicting successful reperfusion after coronary artery by-pass surgery of acute coronary syndrome patients[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2019, 23(1): 338-342.
- [13] 刘秋梅, 张爱文, 金凤表, 等. 血清内皮细胞特异分子-1、脂肪特异性丝氨酸蛋白酶抑制剂水平对微血管性心绞痛诊断的临床价值[J]. 中国循环杂志, 2019, 34(4): 351-356.
- [14] 朱宗成, 金晓琦, 郑冠群, 等. 内皮细胞特异性分子-1 在冠心病非心肌梗死患者血清中的表达[J]. 临床荟萃, 2019, 34(7): 626-628.
- [15] TASCANOV M B, TANRIVERDI Z, GUNGOREN F, et al. Association between the no-reflow phenomenon and soluble CD40 ligand level in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction[J]. Medicina (Kau-nas), 2019, 55(7): 376.
- (收稿日期: 2021-07-16 修回日期: 2021-11-16)
- 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 03. 027

个体化肺康复干预联合情绪释放疗法对慢性阻塞性肺疾病患者情绪、血气分析及生存质量的影响

何雯婕¹, 黄 群^{2△}

上海市第一人民医院 1. 内科; 2. 外科, 上海 200435

摘要:目的 研究采用个体化肺康复干预联合情绪释放疗法治疗慢性阻塞性肺疾病(简称慢阻肺)的价值。方法 选取 2020 年 4 月至 2021 年 1 月该院收治的慢阻肺患者 96 例, 按随机数字表法分成研究组和对照组, 每组 48 例, 研究组给予个体化肺康复干预联合情绪释放疗法, 对照组给予常规干预, 分别在干预前、干预后 1 个月对两组患者进行抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)、生存质量(QOL)评分, 同时测定其动脉血氧分压(PaO₂)、血氧饱和度(SaO₂)、pH 值、二氧化碳分压(PaCO₂)指标, 比较两组干预结果。结果 干预后研究组 SAS、SDS 评分均低于对照组($P < 0.05$), 研究组 PaO₂、SaO₂、pH 值高于对照组, PaCO₂ 低于对照组($P < 0.05$), 研究组 QOL 评分均高于对照组($P < 0.05$)。结论 将个体化肺康复干预联合情绪释放疗法运用于慢阻肺治疗效果较为显著, 能够促进血气分析指标恢复, 同时减轻患者负性情绪, 提升其生存质量。

关键词: 生存质量; 个体化肺康复; 慢性阻塞性肺疾病; 情绪释放疗法; 血气分析

中图分类号: R563.9

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)03-0388-03

慢性阻塞性肺疾病(简称慢阻肺)作为临床常见的肺部疾病, 患者通常表现为气流持续性受限, 同时疾病具有迁延难愈、进行性发展、复发率高等特点, 使患者肺功能明显降低, 并给患者带来严重危害。近年来, 随着社会老龄化程度的加重, 我国慢阻肺的患病率日渐增加, 慢阻肺与感染及吸烟等因素存在一定关联, 从而使呼吸性气腔扩增, 直接影响肺泡及支持组织的正常结构, 导致患者气流受限^[1]。目前, 临床针对该疾病的治疗方式较多, 虽然能够有效减轻病情, 但大部分患者对疾病的认知较差, 极易产生抑郁、焦虑等负性情绪, 直接影响康复结果^[2]。另有研究显示, 肺康复对患者预后的影响极大, 患者肺功能恢复至关重要。临床认为除了常规治疗之外, 应选择有效干预方式来促进肺功能恢复, 其中个体化肺康复干预联合情绪释放疗法被提出, 前者通过肺康复干预达到

增强肺功能的目的, 而后者通过情绪干预来稳定患者心态, 使其积极面对疾病, 为病情快速恢复提供保障^[3-4]。本文探讨了个体化肺康复干预联合情绪释放疗法对慢阻肺患者情绪、血气分析及生存质量的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 4 月至 2021 年 1 月本院收治的慢阻肺患者 96 例, 按随机数字表法分为研究组和对照组, 每组 48 例。其中研究组男 27 例, 女 21 例; 年龄 44~76 岁, 平均(62.45±1.36)岁; 病程 1~7 年, 平均(4.23±1.01)年。对照组男 29 例, 女 19 例; 年龄 45~79 岁, 平均(62.77±1.30)岁; 病程 1~8 年, 平均(4.45±1.11)年。两组基本资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经本院伦理委员会批准, 研究所涉及的患者与家属均签署知

△ 通信作者, E-mail: qunqunhuang@163.com。

本文引用格式: 何雯婕, 黄群. 个体化肺康复干预联合情绪释放疗法对慢性阻塞性肺疾病患者情绪、血气分析及生存质量的影响[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(3): 388-390.