

效果明显优于产品二。这表明多种主流及高效的消毒净化技术优化组合可明显提高消毒净化效果,复合式空气消毒机仍有较大的技术改进空间。

综上所述,研制开发更有效、更方便、不产生二次污染的绿色环保型空气消毒剂或消毒器械将是今后空气消毒净化研究的重点,其在医院等公共场所连续有效的动态空气消毒方面有广阔应用前景。建议国家能尽快制订医用空气消毒机卫生标准及相应的标准检验方法(特别是动态条件下),便于空气消毒机产品健康良性发展。同时,医院应多部门(如医院感染管理科、采供部门、临床科室等)间联合行动,综合评估消毒面积、消毒机型号和功率,建立以实际需求为导向的个体购置计划,合理设置消毒时间,以优化资源合理使用,有效进行空气消毒净化,阻断病原微生物传播,减少或避免因空气污染所致医院感染,降低医院感染发生率。

参考文献

[1] 张慧,白阳静,龚仁蓉,等.层流式空气净化消毒机的消毒效果评价[J].实用医院临床杂志,2014,11(3):98-99.
[2] 杨兰菊,贾秀华,康爱民,等.导管室介入连台手术空气消毒方法的探讨[J].中国实用医药,2015,10(33):287-288.
[3] 郭静,王晶,董菊.北方冬季某医院儿科门急诊候诊厅空气消毒效果探讨[J].新疆医科大学学报,2015,38(9):1192-1193.
[4] 温绣茜,李小妹,辛霞,等.动态空气消毒机病室空气消毒效果及其影响因素研究[J].护理学杂志,2015,30(24):

77-79.

[5] 宋传斌,李杨,张磊.智能型医用空气净化消毒机在医疗机构中的应用[J].医疗装备,2015,28(7):30-31.
[6] 王加丽.医用空气净化器在消毒供应中心应用中存在的问题的调查[J].医学信息,2014,27(5):375.
[7] 龙勇英.清洁消毒维护与培训对移动式空气消毒机消毒效果的影响[J].中国感染控制杂志,2015,14(5):347-349.
[8] 李闽真,林坚,叶玲清.微生物实验室空气紫外线消毒效果监测[J].海峡预防医学杂志,2014,20(5):57-58.
[9] 温绣茜,李洁琼,霍晓薇,等.人员活动对动态空气消毒机病室空气消毒效果的影响[J].护理学杂志,2015,30(19):54-56.
[10] 陈叶俊.KDSJ-B80 型空气消毒机对洁牙室空气动态消毒的效果观察[J].中华现代护理杂志,2015,21(19):2341-2342.
[11] 郑春丽,徐江玲,钟利明,等.医用空气净化消毒器对供应室空气消毒效果观察[J].中国消毒学杂志,2014,31(10):1098-1099.
[12] 杨毅,尹红,王冠中,等.一种光触媒照明空气净化器对办公室空气消毒效果观察[J].中国消毒学杂志,2016,33(4):390-391.

(收稿日期:2017-04-12 修回日期:2017-07-02)

• 临床研究 •

抗风湿药对类风湿关节炎患者血清 Lp-PLA2 水平及心血管疾病发病率的影响*

赵 培¹,李永辉²,于悦卿¹,耿瑞丽¹,杨朝菊¹,高 伟¹,张明明¹,帖彦清^{1△}
(1.河北省人民医院检验科,河北石家庄 050051;2.河北省疾病预防控制中心
职业卫生与职业病防治所,河北石家庄 050000)

摘要:目的 探讨抗风湿药(DMARDs)对类风湿关节炎(RA)患者血清脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)水平及心血管疾病(CVD)发病率的影响。**方法** 选取该院就诊的 72 例 RA 患者,分为未治疗组(病程 1 年以上未接受正规 DMARDs 治疗)和治疗组(接受 1 年以上 DMARDs 治疗),比较两组血清 Lp-PLA2、C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、三酰甘油(TG)、胆固醇(CHOL)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平及 CVD 发病率变化情况。**结果** 未治疗组与对照组比,血清 Lp-PLA2、CHOL、TG、LDL-C、CRP、ESR 水平明显升高,血清 HDL-C 水平明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组血清 Lp-PLA2 水平明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组与未治疗组相比,Lp-PLA2、CHOL、TG、LDL-C、CRP、ESR 水平均明显降低,HDL-C 水平明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。未治疗组 CVD 发病率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);未治疗组 CVD 发病率高于治疗组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** DMARDs 治疗能够改善 RA 患者 CVD 发病率,这可能与其能够减低血清 Lp-PLA2、TG、LDL-C、CHOL、ESR、CRP 水平有关。

关键词:类风湿关节炎; 脂蛋白相关磷脂酶 A2; 抗风湿药
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.22.035 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)22-3168-03

研究表明,近年来类风湿关节炎(RA)患者心血管疾病(CVD)的发病率明显升高,成为 RA 患者的主要并发症和死亡原因^[1]。除传统的心血管疾病危险因素(糖尿病、高血压、高血脂、吸烟等)外,RA 患者 CVD 发病率的增加可能与其持续的

全身慢性炎性反应所致的血管内皮细胞损伤和脂质代谢紊乱有关。早期应用抗风湿药(DMARDs)不仅能直接控制 RA 患者的临床症状,还能减少 RA 患者发生 CVD 的风险^[2]。脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)是近年来发现的一种新型血管内

* 基金项目:河北省医学科学研究重点课题(20150130)。
△ 通信作者,E-mail:376595552@qq.com。

皮炎症因子,与 CVD 的发生发展密切相关,能够促进动脉粥样硬化斑块的形成、发展及最终破裂^[3]。本研究采用临床病例对照研究方法,比较血清 Lp-PLA2、C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、三酰甘油(TG)、胆固醇(CHOL)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平及 CVD 发病率变化情况,为 RA 患者早发 CVD 的防治提供一定的理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2015 年 12 月河北省人民医院就诊的 72 例 RA 患者作为研究对象,其中男 19 例,女 53 例。将研究对象分为非治疗组(35 例,病程 1 年以上未接受正规 DMARDS 治疗)和治疗组(37 例,接受 1 年以上 DMARDS 治疗)。DMARDS 包括甲氨蝶呤、来氟米特等。CVD 诊断标准:颈动脉 B 超提示颈动脉内膜增厚或斑块形成;心脏彩超提示心房或心室增大;心室收缩或舒张功能不全;心包积液;各种心律失常;心电图异常。入选标准:符合美国风湿病协会 2010 年 RA 分类诊断标准的患者。排除标准:其他风湿免疫性疾病患者;严重肝肾功能障碍和血液系统疾病患者;合并感染、肿瘤、糖尿病和其他代谢异常疾病患者。同时,选择健康体检者 50 例作为对照组。3 组在年龄、性别、吸烟、血压等方面差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.2 方法 采集空腹静脉血,室温静置 30 min,4 000 r/min 速度离心 5 min,取上层血清,于-80℃冻存。采用诺尔曼 LPA2 半自动比浊仪检测血清 Lp-PLA2 水平,采用全自动红细胞沉降率仪检测血清 ESR 水平,采用 BNII 特定蛋白分析仪检测血清 CRP 水平,采用日立 7600 全自动生化分析仪测定血清 CHOL、TG、HDL-C、LDL-C 水平。检测方法分别为:半自

动免疫增强比浊法(Lp-PLA2)、胆固醇氧化酶法(CHOL)、HMPS 法(TG)、直接测定法(HDL-C、LDL-C)、免疫比浊法(CRP)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学处理;所有正态分布变量以 $\bar{x}\pm s$ 表示,非正态变量以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用独立样本 t 检验比较两组正态变量之间的差异,采用两个独立样本的 Mann-Whitney U 检验比较两组非正态变量之间的差异;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 3 组一般资料比较

项目	未治疗组 ($n=35$)	治疗组 ($n=37$)	对照组 ($n=50$)
性别(男)[$n(\%)$]	10(28.60)	9(24.30)	13(26.00)
年龄($\bar{x}\pm s$)	54.20 \pm 17.30	51.30 \pm 15.80	48.10 \pm 12.40
吸烟史[$n(\%)$,年]	9(25.70)	8(21.60)	13(26.00)
收缩压($\bar{x}\pm s$,mmHg)	135.86 \pm 20.35	134.65 \pm 20.36	134.56 \pm 19.86
舒张压($\bar{x}\pm s$,mmHg)	88.65 \pm 12.35	87.32 \pm 14.32	85.23 \pm 10.45

2 结果

2.1 3 组血清相关指标比较结果 未治疗组与对照组比较,血清 Lp-PLA2、CHOL、TG、LDL-C、CRP、ESR 水平明显升高,血清 HDL-C 水平明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组血清 Lp-PLA2 水平明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组与未治疗组相比,Lp-PLA2、CHOL、TG、LDL-C、CRP、ESR 水平均明显降低,HDL-C 水平明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 3 组血清相关指标比较结果[$M(P_{25}, P_{75})$ 或 $\bar{x}\pm s$]

项目	未治疗组($n=35$)	治疗组($n=37$)	对照组($n=50$)
Lp-PLA2(ng/mL)	456.30(389.60,489.30)*	403.50(365.25,435.60)# Δ	136.40 \pm 27.50
CHOL(mmol/L)	4.97 \pm 1.12*	4.29 \pm 0.98#	4.17 \pm 0.89
TG(mmol/L)	2.13 \pm 0.54*	1.29 \pm 0.42#	1.02 \pm 0.32
HDL-C(mmol/L)	1.04 \pm 0.25*	1.53 \pm 0.48#	1.41 \pm 0.27
LDL-C(mmol/L)	2.99 \pm 1.03*	2.65 \pm 0.86#	2.75 \pm 0.56
CRP(mg/L)	28.90(12.30,58.50)*	9.80(6.20,21.90)#	3.30 \pm 0.90
ESR(mm/h)	58.00 \pm 19.00*	19.00 \pm 7.00#	11.00 \pm 5.00

注:与对照组比较,* $P<0.05$, $\Delta P<0.05$;与未治疗组比较,# $P<0.05$ 。

2.2 3 组 CVD 发病率的比较结果 未治疗组、治疗组和对照组中 CVD 发病率分别为 45.70%(16/35)、21.60%(8/37)和 16.00%(8/50)。未治疗组 CVD 发病率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);未治疗组 CVD 发病率高于治疗组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

甲氨蝶呤、来氟米特等是常用的改善 RA 病情的 DMARDS。DMARDS 能够有效控制患者病情同时明显改善患者关节的受损程度。但通过 DMARDS 干预治疗后,能否控制 RA 患者体内的炎症反应,能否调节脂质代谢并抑制血清 Lp-PLA2 表达水平,能否降低 RA 患者 CVD 的发病率,此方面相关研究甚少。

炎症学说在动脉粥样硬化的发病机制中占据着重要的地位,RA 作为一种慢性炎症疾病,容易引发动脉粥样硬化^[3]。除此之外,RA 患者普遍存在不同程度的心功能下降,这可能是由于 RA 患者体内长期反复发作的免疫炎症反应使得心肌

受损、瓣膜受累,从而导致心脏瓣膜关闭不全有关。因此 RA 患者 CVD 发病率明显升高。本研究结果显示,未经治疗组血清 CRP、ESR 水平明显高于对照组($P<0.05$),同时其 CVD 发病率高达 46.80%,明显高于对照组($P<0.05$)。而且,RA 患者还普遍存在血脂异常。研究发现炎症可改变 LDL-C 的结构,能够促进内皮细胞与单核细胞分泌超氧化物,促进 LDL-C 的氧化。已氧化的 LDL-C 在促进炎症反应中具有非常明显的作用,可促进肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素等炎症因子的释放^[4],促使 Lp-PLA2 对它的分解,并产生氧化的非酯化脂肪酸与溶血卵磷脂两种炎症介质^[5]。在循环期间,70%~80%的 Lp-PLA2 与 LDL-C 相结合,从而极易到达易出现病变的动脉壁部位^[6]。在 AS 患者中,血清 Lp-PLA2 与 LDL-C 呈正相关^[7]。而且,胆固醇脂转移蛋白的升高会降低 RA 患者血清 HDL-C 水平,从而促进 RA 患者 AS 的发展^[8]。本研究发现,RA 患者血清 CHOL、TG、LDL-C、Lp-PLA2 水平均明显高于对照组($P<0.05$),血清 HDL-C 水平明显低于对照组($P<$

0.05)。这可能与 RA 患者体内持续性的炎症反应状态有关。

甲氨蝶呤是一种抑制细胞炎症因子发生,抑制 DNA 嘌呤形成的抗叶酸类药物^[9]。来氟米特是一种具有调节免疫与抑制细胞增殖的异噻唑衍生物,通过调节淋巴细胞免疫、增强淋巴细胞的增殖功能,抑制 DNA 嘧啶的形成从而缓解 RA 病情的发生与发展^[10]。甲氨蝶呤与来氟米特作用于不同环节,两者联用将产生协同作用。本研究结果显示,治疗组与未治疗组相比,Lp-PLA2、CHOL、TG、LDL、CRP、ESR 水平均明显降低,HDL-C 水平明显升高,CVD 患病率也明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。这表明采用 DMARDS 治疗的 RA 患者,血脂水平得到明显的改善,炎症反应程度有所下降。

综上所述,DMARDS 能够降低 RA 患者的炎症水平,改善血脂,并降低血清 Lp-PLA2 水平,起到了良好预防 RA 患者 CVD 发生的作用。

参考文献

[1] 薛超. 类风湿关节炎与动脉粥样硬化的关系[J]. 国际心血管病杂志, 2011, 38(2): 82-85.

[2] Guin A, Chatterjee Adhikari M, Chakraborty S, et al. Effects of disease modifying anti-rheumatic drugs on sub-clinical atherosclerosis and endothelial dysfunction which has been detected in early rheumatoid arthritis: 1-year follow-up study[J]. Semin Arthritis Rheum, 2013, 43(1): 48-54.

[3] 谭佩欣, 李义凯. 类风湿关节炎与动脉粥样硬化[J]. 中国临床研究 •

康复医学杂志, 2010, 25(9): 913-916.

[4] 丁从珠, 汪悦, 王红, 等. 来氟米特和甲氨蝶呤联合糖皮质激素治疗类风湿关节炎不良反应的临床分析[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(4): 252-255.

[5] Sudhir K. Clinical review: lipoprotein-associated phospholipase A2, a novel inflammatory biomarker and Independent risk predictor for cardiovascular disease[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2005, 90(5): 3100-3105.

[6] Ghosh M, Tucker DE, Burchett S, et al. Properties of the group 1V phospholipase A2 family[J]. Prog Lipid Res, 2006, 45(6): 487-510.

[7] Xu RX, Zhang Y, Li XL, et al. Relationship between plasma phospholipase A2 concentrations and lipoprotein sub-fractions in patients with stable coronary artery disease[J]. Clin Chim Acta, 2015, 446: 195-200.

[8] 侯慧. 健康教育对类风湿患者应用改善病情的抗风湿药物依从性的影响[J]. 中国美容医学, 2012, 21(18): 260.

[9] 高泉, 周磊, 张婷, 等. 来氟米特与甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的疗效及安全性[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(21): 4816-4817.

[10] 官晓红, 陶黎, 刘潇潇, 等. 沙利度胺联合甲氨蝶呤与来氟米特治疗重度类风湿关节炎疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2012, 10(2): 78-80.

(收稿日期: 2017-03-27 修回日期: 2017-07-14)

学龄前鼻炎所致慢性咳嗽患儿的嗓音学分析*

王进东, 葛玥铭, 周雪冰, 李 为, 张海生, 赵 毅
(唐山市妇幼保健院耳鼻喉科, 河北唐山 063000)

摘要:目的 研究学龄前鼻炎所致慢性咳嗽患儿的嗓音学变化。方法 选取 220 例学龄前鼻炎所致慢性咳嗽患儿和 100 例健康体检儿童分别作为咳嗽组和对照组, 分析两组基频(F0)、基频微扰(Jitter)、振幅微扰(Shimmer)及声门噪声能量(NNE)变化, 并采用 Logistic 回归分析这些指标与鼻炎所致慢性咳嗽之间的相关性。结果 咳嗽组 Jitter、Shimmer 及 NNE 得分均明显高于对照组($P<0.05$), 但两组 F0 参数差异无统计学意义($P>0.05$); 鼻炎所致慢性咳嗽能够明显影响患儿 Jitter 和 Shimmer($P<0.05$); 咳嗽组 FVC、PEF25、MMF 及 FEV 1.0 水平均明显低于对照组($P<0.05$)。结论 Jitter 及 Shimmer 可以作为鼻炎所致咳嗽诊断的诊断指标。

关键词: 鼻炎; 慢性咳嗽; 学龄前患儿; 嗓音学
DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.22.036 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2017)22-3170-03

慢性咳嗽是指以咳嗽为主要或唯一症状且持续时间在 4 周以上的临床症状, 是儿科常见疾病之一, 对儿童的生长、发育及生存质量存在严重影响^[1]。鼻炎是一种气道免疫炎症相关的变态反应性疾病^[2], 是造成慢性咳嗽的基本病因之一^[3]。准确、有效地分析疾病的临床特征, 对疾病病因的筛查、有效干预措施的实施及预后的提高具有重要意义^[4]。本研究分析鼻炎所致慢性咳嗽对儿童嗓音的影响, 为临床诊断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 8 月至 2016 年 8 月本院门诊收治的 220 例学龄前鼻炎所致慢性咳嗽患儿为咳嗽组, 同时收集

100 例健康体检儿童作为对照组。咳嗽组男 120 例, 女 100 例, 年龄 2~6 岁, 平均(4.02±1.33)岁, 病程 3 个月至 1 年, 平均(6.68±2.02)月; 对照组男、女各 50 例, 年龄 2~6 岁, 平均(4.13±1.51)岁。纳入标准: 均符合中华医学会儿科学分会呼吸学组制订的慢性咳嗽的相关诊断标准^[5]; 经磁共振成像检查等确诊鼻炎为其主要病因; 能完成后续随访, 资料记录完整。排除标准: 非鼻炎引起的慢性咳嗽; 精神或认知功能障碍; 结缔组织疾病; 先天性免疫缺陷。所有患儿监护人均知情同意并签署知情同意书。两组在性别、年龄等一般资料方面差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

* 基金项目: 河北省科学技术情报研究所课题(20160834)。