

医学研究, 2011, 9(12): 52.

- [4] 孙朝晖, 屈琳琳, 杭建峰. 不合格临床检验标本综合分析在质量控制中的作用[J]. 解放军医院管理杂志, 2015, 22(11): 1039-1041.
- [5] 于波. 尿液检验的质量控制探讨[J]. 中国医药指南, 2011, 9(22): 352-353.
- [6] 周吉华. 尿液常规自动化检测的干扰因素和注意事项[J]. 中国医药指南, 2014, 12(16): 377-378.
- [7] 黄衍锋, 邹焕荣, 叶晓涛. 检验标本不合格原因分析与对策[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(1): 37-38.
- [8] 郭玲玲. 分析影响临床尿常规检验的影响因素及应对策略[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(105): 154-160.

- [9] 林一民, 陆芸瑶, 蒋焦, 等. 某院不合格标本原因分析及对策方案[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(22): 3158-3160.
- [10] 何芳, 马永能, 张鹏, 等. 尿液常规标本采集存在的问题及解决方案[J]. 实用医技杂志, 2010, 17(3): 270-271.
- [11] 李富颖. 尿液检测前质量控制的相关因素分析及对策分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(33): 68-69.
- [12] 何莉. 影响临床尿液常规检验结果的主要影响因素及应对策略分析[J]. 中外女性健康研究, 2016(11): 30.
- [13] 任允斌, 薛李荣. 探讨影响临床尿液常规检验的影响因素及应对策略[J]. 中国医药指南, 2015, 13(14): 136-137.

(收稿日期: 2017-08-18 修回日期: 2017-10-04)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2018.05.036

尿白三烯在急性荨麻疹患儿中的表达及其临床意义

杨玲欢

(广东省中山市小榄镇陈星海医院检验科 528415)

摘要:目的 探讨尿白三烯在急性荨麻疹(AU)患儿中的表达及其临床意义。方法 以该院儿科住院的 100 例 AU 患儿为研究对象, 随机分为两组, 每组 50 例。孟鲁司特组接受常规治疗的基础上联合孟鲁司特治疗; 常规治疗组只接受常规的抗过敏药物治疗。另取 50 例健康儿童作为对照组, 对上述儿童尿白三烯 E4 (LtE4) 进行检测, 同时对 3 组研究对象进行外周血嗜酸性粒细胞计数及 IgE 水平的测定。结果 AU 患儿的尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平均显著高于对照组儿童, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗后, 常规治疗组与孟鲁司特组患儿尿 LtE4 水平均有明显下降, 且孟鲁司特组明显低于常规治疗组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 AU 患儿中尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平明显升高; 通过对尿 LtE4 水平进行监测, 可以为临床对小儿 AU 的临床治疗与恢复提供指导性意义。

关键词:尿白三烯; 急性荨麻疹; 白三烯受体拮抗剂; 嗜酸性粒细胞

中图法分类号:R446

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)05-0686-03

小儿急性荨麻疹(AU)属于皮肤科中常见的疾病。临床主要特征为骤然出现形状不一的风团以及瘙痒等症状。该病的病因以及发病机制复杂, 目前医学界尚无一致结论^[1]。小儿 AU 可在全年发病, 其发病原因与药物、蚊虫叮咬以及气候变化有着密切的关系, 给患儿的身心健康带来了极大的影响。尿白三烯 E4 (LtE4) 是一种炎性因子, 其水平与炎性细胞浸润密切相关^[2]。近年来, 白三烯受体拮抗剂(孟鲁司特)作为一种新的非激素类抗炎药物能有效减少炎性介质的释放, 目前广泛应用于临床。本研究通过检测 AU 患儿治疗前后尿 LtE4 的水平变化, 为临床 AU 的治疗提供指导。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 3 月至 2017 年 3 月本院儿科住院的 AU 患儿 100 例为研究对象。其中男 63 例, 女 37 例; 年龄 5 月至 13 岁, 平均 (5.7 ± 1.2) 岁。纳入标准: 符合 AU 临床诊断标准; 入选儿童年龄 1 月龄至 14 岁。按照数字表法随机将 AU 患儿分为两组: 孟鲁司特组 ($n=50$) 和常规治疗组 ($n=50$)。

另选取同期体检健康儿童 50 例作为健康对照组。3 组研究对象一般资料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 两组患儿的治疗 常规治疗组 AU 患儿只接受常规的抗过敏药物治疗。孟鲁司特组 AU 患儿接受常规治疗及孟鲁司特治疗, 服用孟鲁司特钠咀嚼片(杭州默沙东制药有限公司, 国药准字 J20120069)的用法: 小于 6 岁, 4 mg, 口服, 每晚 1 次; 6~13 岁, 5 mg, 口服, 每晚 1 次。患儿治疗前及治疗后分别留取新鲜尿液标本, 待测尿 LtE4。

1.2.2 标本采集及测定 分别采集所选患儿治疗前及治疗后的尿液标本 5 mL, 2 000 r/min 离心 10 min, 取上清液 2 mL 置 $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 低温冰箱保存并在 6 个月内进行检测^[3]。健康对照组受试儿童只采集 1 次新鲜尿液标本, 保存同前。同时均抽取外周静脉血测定嗜酸性粒细胞计数及 IgE 水平。尿 LtE4 及血清 IgE 水平均采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测, 检测过程严格按照试剂说明进行正规操作。

1.3 统计学处理 使用 SPSS19.0 统计学软件对数据进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本均数的比较采用 t 检验;计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 AU 患儿与对照组儿童尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平的比较 AU 患儿的尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平均显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 AU 患儿与对照组儿童 LtE4、嗜酸性粒细胞和 IgE 水平的比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	尿 LtE4 (ng/L)	嗜酸性粒细胞 计数($\times 10^9$ /L)	IgE(IU/L)
AU 患儿	100	314.36±83.65	323.28±87.13	176.23±64.12
对照组	50	90.16±30.21	119.36±86.37	72.38±21.29
<i>t</i>		18.464	28.378	10.621
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组 AU 患儿治疗前后 LtE4 水平 治疗后,常规治疗组与孟鲁司特组患儿尿 LtE4 水平均降低,且孟鲁司特组明显低于常规治疗组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组 AU 患儿治疗前后 LtE4 水平 (ng/L, $\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
孟鲁司特组	50	310.88±73.42	135.68±42.15	15.824	<0.05
常规治疗组	50	308.91±74.25	183.45±43.33	11.714	<0.05
<i>t</i>		0.129	5.153		
<i>P</i>		>0.05	<0.05		

3 讨 论

荨麻疹是临床常见疾病之一,其在人群中的发病率约为 20%^[4]。荨麻疹包括急性和慢性,其中急性是指风疹症状 6 周以下者,超过 6 周则被称为慢性荨麻疹。该病患者的临床特征多样,不同患者的治疗反应性也存在差异。AU 是由多种因素引起的以变态反应为主的疾病,由于该病病因复杂,很难找到其确切病因,且不同性质的荨麻疹也具有不同的特点^[5]。变应原的检测在其诊断和治疗中有着重要的意义,除已知的组胺外,白三烯也是参与其病理生理过程的重要介质之一。有关报道表明,LtE4 参与了小儿 AU 的发生、发展过程^[6]。

LtE4 是花生四烯酸的代谢产物,由肥大细胞脱颗粒中分泌出来,并且介入过敏性炎症的迟发相反反应,促使腺体过度分泌。LtE4 与其他花生四烯酸代谢产物大量释放,成为重要的炎性递质。由于 LtE4 参与了多种炎症性疾病的过程,人们开始研究 LtE4 调节药物,其中半胱氨酰白三烯(cysLTs)受体拮抗剂

已进入临床应用。孟鲁司特属于口服的白三烯受体拮抗剂,能够较好地控制体内 cysLTs,并控制 LtE4 引起的生理效应,减少炎性因子的聚集和浸润,降低了体内小血管的炎性反应,起到了阻断感染的效果,进一步增加血管通透性,从而有效改善 AU 的临床症状^[7]。cysLTs 作为一种强大的炎性因子,其在大部分变态反应性疾病中发挥了关键作用,而 LtE4 是体内 cysLTs 通过白细胞脂氧酶(5-LO)代谢产生的最终产物,LtE4 在 cysLTs 中占据 4%~7%,在比较稳定的状态下从尿液中排出,故检测 LtE4 水平可综合表达人体内 cysLTs 水平^[8]。本文结果显示,AU 患儿的尿 LtE4 水平显著高于健康儿童。在小儿 AU 治疗后,常规治疗组与孟鲁司特组 LtE4 水平有所下降,与常规治疗组相比,孟鲁司特组 LtE4 水平降低更为显著($P < 0.05$);根据 LtE4 检测结果,可以反映出患儿普遍存在高敏状态,且提示 LtE4 参与了小儿 AU 发病机制。嗜酸性粒细胞一旦被激活后,可释放嗜酸性粒细胞阳离子蛋白,进而引起肥大细胞释放介质,介导嗜酸性粒细胞及角质形成细胞的破坏,被认为是嗜酸性粒细胞活化的标志,反映了嗜酸性粒细胞活化的程度^[9]。IgE 与肥大细胞、嗜中性粒细胞有很强的亲和力,能通过导致细胞脱颗粒、组胺释放等引起变态反应。本研究结果也显示,AU 患儿的尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平均显著高于健康儿童,提示嗜酸性粒细胞、IgE 可能参与 AU 的病理过程。

综上所述,AU 患儿中尿 LtE4 及嗜酸性粒细胞、IgE 水平明显升高,提示其参与了小儿 AU 的发病过程;通过对尿 LtE4 水平进行监测,可以为临床对小儿 AU 的临床治疗与恢复提供参考。

参考文献

[1] 曹翠香,郭庆,曾凡钦. 荨麻疹与感染的相关性研究进展[J]. 皮肤病诊疗学杂志,2014,21(1):78-80.

[2] 李邻峰,王楷. 慢性难治性荨麻疹的诊断及治疗策略[J]. 中华皮肤科杂志,2017,50(1):1-4.

[3] DIVEKAR R, HAGAN J, RANK M, et al. Diagnostic utility of urinary LTE4 in asthma, allergic rhinitis, chronic rhinosinusitis, nasal polyps, and aspirin sensitivity[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2016, 4(4):665-670.

[4] 黄珍,刘万红,侯占英. 抗组胺耐药慢性荨麻疹患者甲状腺自身抗体检测结果分析[J]. 海南医学,2015,26(14):2075-2077.

[5] 刘海玲,胡苏萍,聂汉祥. 中重度稳定期慢性阻塞性肺疾病患者尿白三烯 E4 测定及临床意义[J]. 医学研究杂志,2017,46(2):119-122.

[6] 曲桂红,孙志芬,张媚霞. 孟鲁司特钠治疗中重度稳定期 COPD 的疗效及其对患者白三烯 E4 水平的影响[J]. 海南医学,2016,27(24):3972-3974.

[7] HSIEN-YI C. An investigator-initiated, open-label, single-center, proof-of-concept-study of omalizumab in patients

with poorly controlled acute urticaria[J]. Dermatol Sin, 2017, 28(7):340-341.

- [8] ABUL M H, ORHAN F, TOPCU Z I, et al. Clinical and Epidemiological Differences in Patients with Acute Urticaria and Chronic Urticaria[J]. J Aller Clin Immunol, 2016, 137(2):AB58-AB62.

[9] 龚君芳, 王春燕, 陈娇磊. 小儿哮喘非急性发作期 IgE、EOS、LTE-4 含量的变化及其临床意义[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(2):300-301.

(收稿日期:2017-08-21 修回日期:2017-11-02)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.05.037

烧伤患者亚胺培南耐药铜绿假单胞菌耐药情况和耐药基因研究

眭 阳¹, 王 滢², 于 文², 王莹超¹, 尹 娟¹

(南京医科大学附属苏州医院:1. 检验科;2. 感染管理科, 江苏苏州 215008)

摘要:目的 探讨烧伤患者亚胺培南耐药铜绿假单胞菌耐药情况和耐药基因。方法 选取 2015 年 2 月至 2017 年 2 月该院烧伤科收集的 31 株亚胺培南耐药铜绿假单胞菌, 采用纸片扩散法进行药敏试验, 聚合酶链反应(PCR)检测铜绿假单胞菌亚胺培南耐药相关基因及外膜蛋白基因 OprD2, 琼脂稀释法检测氯氯苯胺对亚胺培南最小抑菌浓度(MIC)的影响。结果 亚胺培南耐药铜绿假单胞菌对庆大霉素、头孢哌酮、头孢吡肟、氨曲南耐药率较高, 耐药率均大于 60.00%; 31 株亚胺培南耐药铜绿假单胞菌中, IMP 基因阳性 6 株, 阳性率为 19.35%; VIM 基因阳性 3 株, 阳性率为 9.68%; OprD2 基因缺失 5 株, 阳性率为 16.13%。OXA-10 和 GES 耐药基因未检测到; 16.13% 的菌株存在主动外排的耐药机制。结论 亚胺培南耐药铜绿假单胞菌对大部分抗菌药物耐药率较高, 其耐药机制与细菌膜微孔蛋白基因 OprD2 缺失、细菌产 IMP 型金属-内酰胺酶及细胞主动外排机制有关; 临床上应加强细菌耐药的监测以及抗菌药物的合理应用, 减少耐药菌株的产生。

关键词:铜绿假单胞菌; 耐亚胺培南; 耐药基因; 药敏试验

中图分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)05-0688-03

烧伤是一种常见的外科创伤, 其能破坏皮肤的屏障功能并导致患者体内水分、电解质、蛋白质的丢失, 且烧伤创面为开放创面, 容易发生污染和细菌定植, 导致脓毒症的发生, 甚至导致死亡^[1-2]。研究表明, 细菌感染是烧伤患者最严重的并发症之一^[3-4]。但随着抗菌药物的广泛应用, 各种耐药菌株也在不断增加, 尤其是亚胺培南耐药铜绿假单胞菌的出现, 给临床上治疗带来了较大的难度, 而研究探讨细菌耐药的机制并寻找有效的治疗方法对于提高患者的预后具有重要的意义。为了进一步探讨分析烧伤患者亚胺培南耐药铜绿假单胞菌耐药情况和耐药基因, 本研究对本院烧伤科收集的 31 株亚胺培南耐药铜绿假单胞菌进行了药敏试验和聚合酶链反应(PCR)检测, 旨在为临床上提供一定的理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月至 2017 年 2 月在本院治疗的烧伤患者 31 例, 收集其临床标本中分离出的亚胺培南耐药铜绿假单胞菌 31 株(剔除同一患者同一部位标本中获得的重复菌株), 其中男 22 例, 女 9 例; 年龄 2~70 岁, 中位年龄 46 岁; 标本来源: 创面 13 例, 导管 1 例, 呼吸道 15 例, 血液 1 例, 中段尿 1 例。

1.2 方法

1.2.1 药敏试验 采用纸片扩散法(K-B 法)进行药

敏检测, 哌拉西林、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮、头孢他啶、头孢吡肟、美罗培南、阿米卡星、庆大霉素、环丙沙星、左氧氟沙星和氨曲南抗菌药物纸片均为 Oxoid 公司产品, 具体检测步骤按照说明书进行操作。

1.2.2 PCR 检测 将菌株置于 LB 培养基进行培养, 取约 2 g 培养物利用 DNA 提取试剂盒提取 DNA, 在聚合酶的作用下进行扩增, 扩增条件如下: 94 ℃、5 min 后以 94 ℃、30 s 进行变性, 55 ℃、60 s 进行退火, 72 ℃、1 min 后延伸 2 min, 此为 1 个循环, 共进行 30 个循环, 取 PCR 扩增后的产物电泳后用凝胶成像系统观察结果并照相, 以双蒸水为阴性对照, 出现目的基因色带即为阳性。

1.2.3 氯氯苯胺对主动外排系统的检测 采用倍比稀释法制成含不同浓度亚胺培南的 M-H 琼脂平皿, 将待测菌落分别接种于含氯氯苯胺(浓度为 5 mg/L)的琼脂平皿和普通琼脂平皿上, 再将平皿均置于 35 ℃ 孵箱中培养 16~18 h。各取两种平皿上生长的铜绿假单胞菌落制成 0.5 麦氏浓度菌液, 均匀涂布在已配制好的含不同浓度亚胺培南的平皿表面, 最后再置 35 ℃ 恒温箱培养 20 h, 观察氯氯苯胺对亚胺培南的最小抑菌浓度(MIC)的逆转作用。若发现从含氯氯苯胺琼脂平皿挑取的菌落的亚胺培南 MIC 值降至普通琼脂上菌落 MIC 值的 1/4 以下时, 则表示此菌株存