

论著·临床研究

免疫功能相关指标在盐酸西替利嗪联合加减小柴胡汤
治疗儿童上气道咳嗽综合征中的变化

刘书平, 郭会艳, 宋 征

(北京中医药大学第三附属医院密云院区检验科, 北京 101500)

[摘要] 目的 观察盐酸西替利嗪联合加减小柴胡汤辅助治疗儿童上气道咳嗽综合征(UACS)的安全性及免疫功能相关指标的影响。方法 选取该院儿科就治疗 UACS 患儿 60 例,按照随机数字表法分为 2 组,对照组 30 例采用常规西医治疗,观察组 30 例在对照组的基础上增加小柴胡汤加减治疗,对 2 组患儿治疗前后肝肾功能相关指标进行分析,并观察 2 组患儿免疫球蛋白 A(IgA)、IgG、IgM 及 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 水平变化。结果 对照组治疗后患儿的 IgG、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 水平较治疗前均明显降低,差异均有统计学意义($P<0.05$), $CD3^+$ 和 $CD8^+$ 较治疗前明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),而 IgA、IgM 水平差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组治疗后患儿的 IgA、IgM、IgG、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 较治疗前均明显降低,差异均有统计学意义($P<0.05$), $CD3^+$ 和 $CD8^+$ 较治疗前明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);且治疗后观察组 IgA、IgM 及 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 水平较对照组均降低更明显,差异均有统计学意义($P<0.05$), $CD3^+$ 和 $CD8^+$ 水平较对照组升高更明显,差异有统计学意义($P<0.05$),而 IgG 水平与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 盐酸西替利嗪联合加减小柴胡汤辅助治疗儿童 UCAS 不影响患儿的肝肾功能,对患儿机体免疫相关指标有积极的影响。

[关键词] 上气道咳嗽综合征; 盐酸西替利嗪; 加减小柴胡汤; 免疫功能

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.07.014

中图法分类号:R725.6

文章编号:1009-5519(2025)07-1602-04

文献标识码:A

Changes of immune function related indexes in the treatment of children with upper airway
cough syndrome by cetirizine hydrochloride combined with modified Xiaochaihu decoction

LIU Shuping, GUO Huiyan, SONG Zheng

(Department of Laboratory, Miyun District of Beijing University of Chinese Medicine
Third Affiliated Hospital, Beijing 101500, China)

[Abstract] **Objective** To observe the effect of cetirizine hydrochloride combined with modified Xiaochaihu Decoction on the safety and immune function of children with upper airway cough syndrome (UACS). **Methods** A total of 60 cases of children with upper airway cough syndrome treated in the hospital were selected and divided into two groups according to the random number table method, 30 cases in the control group were treated with conventional western medicine, and 30 cases in the observation group were treated with modified Xiaochaihu decoction on the basis of the control group. The related indicators of liver and kidney function before and after treatment in the two groups were analyzed, and the changes of immunoglobulin A (IgA), IgG, IgM and $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD4^+/CD8^+$ levels in the two groups were observed. **Results** The levels of IgG, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ in the control group after treatment were significantly lower than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The levels of $CD3^+$ and $CD8^+$ were significantly higher than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P<0.05$), while the levels of IgA and IgM were not statistically significant ($P>0.05$). After treatment, the levels of IgA, IgM, IgG, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ in the observation group were significantly lower than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The levels of $CD3^+$ and $CD8^+$ were significantly higher than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the levels of IgA, IgM, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The levels of $CD3^+$ and $CD8^+$ in the observation group were significantly higher than those in the con-

作者简介:刘书平(1983—),本科,副主任技师,主要从事生化免疫方面的工作。

网络首发 <https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250617.1301.012>

trol group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in IgG level between the observation group and the control group ($P>0.05$). **Conclusion** Cetirizine hydrochloride combined with modified Xiaochuhu decoction in the adjuvant treatment of UCAS in children does not affect the liver and kidney function of children, and has a positive effect on the immune related indicators of children.

[**Key words**] Upper airway cough syndrome; Cetirizine hydrochloride; Modified Xiaochaihu decoction; Immune function

上气道咳嗽综合征(UACS)是由于各种鼻炎、鼻窦炎、慢性咽炎、慢性扁桃体炎、腺样体肥大等上呼吸道疾病引起的慢性咳嗽为主要表现的综合征^[1]。据相关文献报道,在导致 UACS 的众多病因中,发生率依次排名为鼻窦炎、长期非变应性鼻炎、变应性鼻炎、感染后鼻炎、血管舒缩性鼻炎、药物性鼻炎、环境非变应性刺激物等^[2]。UACS 是儿童慢性咳嗽的常见原因之一。对于儿童 UACS 临床上主要应用激素和抗生素治疗,虽然治疗效果较为明显,但是并不能够从根本上清除疾病,若长期使用,不良反应显而易见^[3]。如该病治疗不及时、不系统,部分患儿的病情会进一步发展。随着中医药的发展,中医药辅助治疗 UACS 取得了较好疗效。相关研究结果显示,小柴胡汤加减小柴胡汤方法辅助治疗 UACS 疗效显著^[4]。本研究通过本院采用盐酸西替利嗪联合加减小柴胡汤方法辅助治疗 30 例,并与用盐酸西替利嗪常规西医治疗 30 例进行对照,对其免疫功能相关指标进行分析,旨在探讨其治疗前后免疫功能的变化,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 一般资料 选取本院儿科治疗 UACS 患儿 60 例作为研究对象,按照随机数字表法,将其分为观察组和对照组,各 30 例。2 组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料对比

组别	<i>n</i>	性别 (男/女, <i>n</i> / <i>n</i>)	年龄($\bar{x}\pm s$, 岁)	病程($\bar{x}\pm s$, d)
观察组	30	17/13	6.30±1.68	3.4±1.2
对照组	30	16/14	6.67±2.20	3.5±1.1
<i>t</i> / χ^2	—	0.067	0.732	0.336
<i>P</i>	—	0.795	0.467	0.738

注:—表示无此项。

1.1.2 纳入标准 符合 UACS 西医诊断标准^[5],符合中医辨证为肺脾气虚证的证候诊断标准^[6-8],年龄 3~10 岁,患儿监护人对本研究知情并签署同意书,入院前未使用药物治疗,无合并其他全身性疾病。排除标准:由于其他原因引起咳嗽的急、慢性病,对本研究使用药物过敏患儿,伴有先天性疾病患儿。

1.1.3 仪器与试剂 Urea、Cre、AST、ALT、TBIL 采用贝克曼 AU5811 全自动生化分析仪进行检测,免疫球蛋白 A(IgA)、IgG、IgM 采用西门子 BII 特种蛋白分析仪进行检测,CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺,采用美国贝克曼库尔特流式细胞仪进行检测,操作严格按照说明书进行。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者接受盐酸西替利嗪滴剂治疗,3~<6 岁,每天 10 滴;6~10 岁,每天 20 滴,分 1~2 次;糖酸莫米松鼻喷雾剂,每侧鼻孔 1 揿,每天 1 次;桉柠蒎肠溶软胶囊儿童型,具体用法、用量:每次 0.12 g,每天 2 次。观察组在对照组治疗基础上联合小柴胡汤加减小柴胡汤方法辅助治疗,每次 1 包,每天 2 次。2 组患儿均连续治疗 1 周,在治疗期间停用其他药物,忌食辛辣刺激、肥甘厚腻之品。

1.2.2 观察指标 抽取 2 组患儿治疗前、治疗 1 周后空腹静脉血以检测患儿的肝肾功能及免疫功能相关指标。

1.3 统计学处理 应用 SPSS22.0 统计软件对数据进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内治疗前后比较采用配对 *t* 检验。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组患儿肝肾功能相关指标比较 治疗前后肝肾功能相关指标 ALT、TBIL、Urea、Cre、TBIL 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 观察组患儿治疗前后肝肾功能相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

时间	<i>n</i>	ALT(U/L)	AST(U/L)	Urea(mmol/L)	Cre(μ mol/L)	TBIL(mmol/L)
治疗前	30	22.49±5.84	26.56±7.47	4.35±0.78	61.38±10.10	17.74±5.59
治疗后	30	23.20±4.86	28.28±10.46	4.33±0.60	65.71±7.87	17.81±4.86
<i>t</i>	—	-0.514	-0.704	0.128	-1.654	-0.059
<i>P</i>	—	0.611	0.487	0.899	0.109	0.953

注:—表示无此项。

2.2 2 组患儿免疫球蛋白水平比较 治疗前 2 组患儿 IgA、IgG、IgM 水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 治疗后观察组患儿 IgA、IgM、IgG 水平均较治疗前降低, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。对照组患儿 IgA、IgM 治疗前后比较, 差异均无统计学

意义($P>0.05$), 而 IgG 水平均较治疗前降低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后观察组 IgA、IgM 水平均明显低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 但 2 组 IgG 水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患儿治疗前后体液免疫功能指标比较($\bar{x}\pm s$, g/L)

组别	n	IgA				IgM				IgG			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
观察组	30	1.69±0.63	0.71±0.34	7.436	<0.001	1.42±0.69	0.61±0.24	5.594	<0.001	8.81±1.17	7.25±1.22	4.491	0.001
对照组	30	1.65±0.64	1.32±0.64	1.967	0.059	1.31±0.85	1.02±0.23	1.947	0.061	9.01±1.56	7.11±0.87	5.720	<0.001
t	—	0.210	−4.631	—	—	0.532	−6.662	—	—	−0.564	0.518	—	—
P	—	0.834	<0.001	—	—	0.597	<0.001	—	—	0.575	0.607	—	—

注:—表示无此项。

2.3 2 组患儿 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平比较 2 组患儿治疗前 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 治疗后 CD3⁺、CD8⁺ 水平较治疗前均明显升

高, CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 均明显降低, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 且观察组 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平降低更明显, CD3⁺、CD8⁺ 水平升高更明显, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 4 2 组患儿治疗前后细胞免疫功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CD3 ⁺ (%)				CD4 ⁺ (%)			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
观察组	30	55.95±2.53	66.73±3.57	−12.456	<0.001	42.17±2.70	31.27±0.99	21.144	<0.001
对照组	30	56.08±2.37	59.98±2.91	−5.793	<0.001	40.84±2.98	34.71±2.38	7.702	<0.001
t	—	−0.216	8.025	—	—	1.817	−7.313	—	—
P	—	0.830	<0.001	—	—	0.074	<0.001	—	—

组别	n	CD8 ⁺ (%)				CD4 ⁺ /CD8 ⁺			
		治疗前	治疗后	t	P	治疗前	治疗后	t	P
观察组	30	23.06±1.81	27.11±1.86	−8.546	<0.001	1.91±0.16	1.19±0.13	21.952	<0.001
对照组	30	22.43±2.27	25.23±2.15	−4.968	<0.001	1.84±0.15	1.51±0.13	9.371	<0.001
t	—	1.186	3.627	—	—	1.680	−9.576	—	—
P	—	0.240	0.001	—	—	0.098	<0.001	—	—

注:—表示无此项。

3 讨 论

目前, 西医对该病发病机制认为可能与气道炎症及感觉神经超敏反应有关^[9-11], 且各年龄段 UACS 的病原学不同。近年来, 中医对 UACS 的病因病机、证候特点及分布规律进行了探索与研究, 其中绝大多数医家以论述经验为主, 认为本病病位在鼻、咽、喉、肺、脾; 病理因素复杂, 主要有风、寒、热、痰、湿、瘀等; 小儿脏腑娇嫩, 加之先天禀赋不足, 易为外邪所扰, 风、寒、热等外邪侵袭, 肺、脾等脏腑功能失调, 痰、瘀等邪从内生^[12], 且中医的辨证治疗法和整体治疗理论具有独特的治疗优势。小柴胡汤是《伤寒论》中治疗少阳病的主要方剂, 能有效改善其临床症状, 降低炎症细胞因子水平, 从而降低复发率^[13]。方中黄芩能够起到

利胆除烦、降清热的作用; 柴胡能够和解表里、疏肝解郁; 生姜能够和胃降逆; 大枣、甘草和党参具有健脾益气之功效, 诸药合用, 能够达到疏理三焦、止咳祛痰, 具有较强的抗炎、增强机体免疫功能的作用^[14]。

由于儿童年龄小, 免疫系统还未发育完全, 抵抗力低, 发生 UACS 时, 机体可能发生一系列的免疫应答反应, 造成患儿机体免疫功能异常。当机体受到炎症介质攻击时, 体液免疫机制激活, B 淋巴细胞分化为浆细胞, 合成并分泌免疫活性物质 IgA、IgM、IgG, 从而协调机体机能, 有利于抑制炎症, 减少感染风险^[15]。IgA、IgM、IgG 水平的升高可初步提示免疫功能亢进, 从而间接反映病情程度^[16]。若免疫应答越明显, 机体 Ig 合成就越多, 病情则越严重。辅助性 T 细

胞在调节机体免疫方面也具有重要作用,T 淋巴细胞是免疫系统的重要组成部分,包括 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺等亚型,CD4⁺具有免疫调节作用,CD8⁺具有免疫抑制作用。

本研究表明,盐酸西替利嗪联合加减小柴胡汤辅助治疗儿童 UACS 与单用盐酸西替利嗪治疗比较,IgA、IgG、IgM 及 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺水平较治疗前均明显降低,CD3⁺和 CD8⁺较治疗前均明显升高,且观察组除 IgG 外,其余指标升高或降低的水平较对照组均更明显,这可能是由于 IgG 的合成过程是一个渐进累积的过程,并且在血液中持续较长时间。

综上所述,小柴胡汤加减小柴胡汤辅助治疗能够明显提高患儿机体的免疫水平,从而达到改善机体症状,提高患儿恢复效果,同时不增加对肝肾功能的影响,对于患儿免疫功能的相关指标变化也具有积极的影响。

参考文献

[1] HAQUE RUBAIYAT A,USMANI OMAR S,BARNES PETER J. Chronic idiopathic cough:a discrete clinical entity[J].Chest Volume,2005,127(5):1710-1713.

[2] KLOSSEK J M,ANNESI MAESANO I,PRIBIL C,et al. IN- STANT: national survey of allergic rhinitis in a French adult population based sample [J]. Press Med, 2009,3(8):1220-1229.

[3] 梁粤萍,陈慧. 儿童上气道咳嗽综合征的中西医治疗进展 [J]. 内蒙古中医药,2021,40(12):158-160.

[4] 刘淑芸,钟红卫,郑印淋,等. 小柴胡汤加减小柴胡汤治疗上气道咳嗽综合征的临床疗效研究[J]. 中国全科医学,2016,19(S1):432-434.

[5] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013 年修订)[J]. 中华儿科杂志,2014,52(3):184-

188.

[6] 陆权,王素梅,徐荣谦,等. 儿童咳嗽中西医结合诊治专家共识(2010 年 2 月)[C]//全国中医儿科学术交流大会暨中华中医儿科高等教育论坛;北京,2010.

[7] 许庚.《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022,修订版)》解读[J]. 中华医学信息导报,2022,37(10):1.

[8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社,1994:35-43.

[9] LANSKA M,HAJTMAN A,CALKOVSKY V,et al. Upper airway cough syndrome in pathogenesis of chronic cough[J]. Physiol Res,2020,69(Suppl 1):S35-42.

[10] DABROWSKA M,ARCIMOWICZ M,GRABCZAK E M,et al. Chronic cough related to the upper airway cough syndrome:one entity but not always the same[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol,2020,277(10):2753-2759.

[11] YU L,XU X,LYU H,et al. Advances in upper airway cough syndrome[J]. Kaohsiung J Med Sci,2015,31(5) 223-228.

[12] 余银. 小儿上气道咳嗽综合征中医证候分布规律研究 [D]. 长沙:湖南中医药大学,2015.

[13] 廖福建,汪莎莎. 小柴胡汤联合香砂六君子汤治疗小儿慢性咳嗽疗效观察[J]. 临床合理用药杂志,2019,12(10): 103-104.

[14] 周拓疆,董文阁. 通窍止咳汤对上气道咳嗽综合征患儿机体免疫功能的影响[J]. 深圳中西医结合杂志,2020,30(17):36-37.

[15] 王娜娜,许利民. 血清免疫及炎症因子水平在肺炎支原体感染患儿中的评估价值[J]. 医学检验与临床,2023,34(2):47-49.

[16] 田茂,潘东,闵少菊等. 乙肝患者外周血淋巴细胞亚群、免疫球蛋白及补体变化分析[J]. 医学检验与临床,2022,33(1):24-28.

(收稿日期:2024-11-12 修回日期:2025-03-26)

(上接第 1601 页)

[9] WAHID REHAM M,SAMY WALAA E L,SHEREIN F. Cognitive impairment in obese rat model:role of glial cells[J]. Int J Obesity,2021,45(10):2191-2196.

[10] CARMINE R,PASQUA T,CERRA T,et al,et al. Cardiac damage in anthracyclines therapy: focus on oxidative stress and inflammation [J]. Antioxid Redox Signal, 2020,32(15):1081-1097.

[11] GANJALI S,ANTONIO M,MASSIMILIANO M,et al. Monocyte-to-HDL-cholesterol ratio as a prognostic marker in cardiovascular diseases[J]. J Cell Physiol,2018,233(12):9237-9246.

[12] GRIGOLASHVILI M A,MUSTAFINA R M. The role of the inflammatory process in the development of post-stroke cognitive impairment[J]. Zhurn Nevrol Psikiatrii Imen Korsak,2021,121(3):16-21.

[13] ABRAHAM K,JINGKAI W,DOWLING N. et al. Cognitive impairment after lacunar stroke and the risk of recurrent stroke and death[J]. Cerebrovasc Dis,2021,50(4):

383-389.

[14] GÁLL Z,SZÉKELY O. Role of vitamin D in cognitive dysfunction: new molecular concepts and discrepancies between animal and human findings[J]. Nutrients,2021, 13(11):112-119.

[15] GKASTARIS K,GOULIS D G,POTOUPNIS,M,et al. Obesity,osteoporosis and bone metabolism. [J]. J Musculoskel Neur Interact,2020,20(3):372-381.

[16] SHEN L,JI H F. Vitamin D deficiency is associated with increased risk of Alzheimer's disease and dementia: evidence from meta-analysis[J]. Nutr J,2015,14(1):332-342

[17] QIN J,HE Z,WU L,et al. Prevalence of mild cognitive impairment in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis[J]. Hyper Res,2021,44(10): 1251-1260.

(收稿日期:2024-11-06 修回日期:2025-03-23)