

- [4] 王玲珠. 新生儿医院感染的危险因素与干预管理对策[J]. 中医药管理杂志, 2015(18): 111-112.
- [5] PITTET D, ZINGG W. Reducing ventilator-associated pneumonia: when process control allows outcome improvement and even benchmarking [J]. Crit Care Med, 2010, 38(3): 983-984.
- [6] SENGUPTA A, LEHMANN C, DIENER-WEST M, et al. Catheter duration and risk of CLA-BSI in neonates with PICCs [J]. Pediatrics, 2010, 125(4): 648-653.
- [7] 邹丽君. 新生儿医院感染的特点及护理防控措施[J]. 全科护理, 2015, 13(4): 361-363.
- [8] 钟银珍, 钟惠玉, 陈菊兰. 集束化措施降低新生儿医院感染的效果[J]. 上海护理, 2014, 14(5): 10-13.
- (编辑:刘雄志)
(收稿日期:2016-10-09 修回日期:2016-10-26)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2016.12.002

• 论 著 •

儿童哮喘和变应性鼻炎的相关危险因素研究

张 艺, 谢 雄 (葛洲坝集团中心医院, 武汉大学中南医院三峡医院, 湖北宜昌 443002)

[摘要] 目的:探讨儿童哮喘和变应性鼻炎的相关危险因素。方法:选取在我院就诊的哮喘组患儿 302 例纳入哮喘组,变应性鼻炎 314 例纳入变应性鼻炎组,644 例正常儿童作为对照组。回顾性调查入组儿童病历资料并进行统计分析。结果:哮喘组家族过敏史、户外活动缺乏、极少日光照射及缺乏 25-羟基维生素 D[25(OH)D]是儿童哮喘的危险因素。变应性鼻炎组家族过敏史、户外活动缺乏及缺乏 25(OH)D 是儿童变应性鼻炎的危险因素。结论:维生素 D 缺乏及影响其合成的相关因素可能会增加儿童哮喘和变应性鼻炎的发病风险。

[关键词] 儿童;维生素 D;25-羟基维生素 D;哮喘;变应性鼻炎

[中图分类号] R725.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)12-0003-03

The Risk Factors of Asthma and Allergic Rhinitis in Children

Zhang Yi, Xie Xiong (Central Hospital of Gezhouba Dam Group, The Three Gorges Hospital of Central South Hospital of Wuhan University, Hubei Yichang 443002, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the risk factors of asthma and allergic rhinitis in children. **Methods:** Three hundreds and two children were selected in asthma group, three hundreds and fourteen children were selected in allergic rhinitis group, and six hundreds and forty-four children were selected in control group. Retrospective investigation and analysis were carried out in children with asthma and allergic rhinitis. **Results:** The results showed that family history of asthma, absence of outdoor activities, very little exposure to sunlight and 25-hydroxy vitamin D deficiency were the risk factors of children in asthma group. Family history of allergy, absence of outdoor activities and 25-hydroxy vitamin D deficiency were the risk factors of children in allergic rhinitis group. **Conclusion:** Vitamin D deficiency and its associated factors affecting the synthesis may increase the risk of asthma and allergic rhinitis in children.

[Keywords] children; vitamin D; 25-hydroxy vitamin D; asthma; allergic rhinitis

哮喘是一种常见病和多发病,近年来世界各国哮喘发病率都有逐年上升的趋势。目前研究认为,哮喘与免疫反应失衡有关,变应性鼻炎可能与低水平维生素 D 密切相关^[1]。维生素 D 的合成无论是在肾内还是肾外均需依赖 25-羟基维生素 D[25(OH)D]通过 1- α -羟化酶进行转化,因此,25(OH)D 是评估人体维生素 D 普遍采用的指标^[2]。虽然一些研究报道了维生素 D 在儿童哮喘和变应性鼻炎中的保护作用,但是也有其他研究支持维生素 D 在儿童哮喘和变应性鼻炎中存在有害影响^[3]。国内外对维生素 D 水平与儿童哮喘、变应性鼻炎的关系研究结果并不一致,特别是国内对儿童维生素 D 水平与哮喘、变应性鼻炎的关系的研究鲜有报道。因此,本研究探讨了儿童哮喘和变应性鼻炎与维生素 D 水平的关系。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2010 年 1 月至 2014 年 10 月来我院就诊的哮喘患儿 302 例作为哮喘组,变应性鼻炎患儿 314 例作为变应性鼻炎组,另外选取同期体检的正常儿童 644 例作为对照组。入组患儿均符合儿童支气管哮喘诊断标准^[4]或儿童变应性鼻炎诊断标准^[5]。

1.2 研究方法

回顾性分析入组患儿病历资料。患儿入院后次日清晨抽取静脉血,及时送检验科完成血清钙、血清磷、血清镁、25(OH)D 水平等相关指标的检查,并统计患儿户

外活动、日光照射情况。25(OH)D 水平测定采用美国 Applied Biosystems 公司提供的高效液相色谱串联质谱仪(HPLC-MS/MS)测定,试剂为配套试剂。25(OH)D 水平分为三组,正常组即血清 25(OH)D 水平 ≥ 30 ng/mL;轻度缺乏组即血清 25(OH)D 水平 $20 \sim <30$ ng/mL;严重缺乏组即血清 25(OH)D 水平 <20 ng/mL^[6]。

1.3 统计学方法

应用 SPSS17.0 统计软件,计量资料组间比较采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验或秩和检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 哮喘组与对照组儿童临床指标和 25(OH)D 水平比较

观察指标		哮喘组 ($n=302$)	变应性鼻炎组 ($n=314$)	对照组 ($n=644$)	哮喘组与对照组比较		变应性鼻炎组与对照组比较	
					t 或 χ^2 或 Z	P	t 或 χ^2 或 Z	P
年龄/岁		10.1 $\pm$ 2.3	10.4 $\pm$ 1.6	10.4 $\pm$ 3.1	1.186	>0.05	0.351	>0.05
性别/[例(%)]	男	160(53.1)	159(50.6)	327(50.8)	0.400	>0.05	0.381	>0.05
	女	142(46.9)	155(49.4)	317(49.2)				
家族过敏史/[例(%)]	有	114(37.7)	108(34.4)	102(15.8)	56.013	<0.01	49.323	<0.01
	无	188(62.3)	206(65.6)	542(84.2)				
户外活动/[例(%)]	缺乏	111(36.8)	93(29.6)	135(20.9)	28.466	<0.01	7.235	<0.05
	适中	135(44.7)	148(47.1)	331(51.4)				
日光照射/[例(%)]	充足	56(18.5)	83(26.4)	178(27.6)	20.210	<0.01	10.146	<0.05
	经常	108(35.8)	127(40.4)	331(51.4)				
25(OH)D 水平/[例(%)]	极少	194(64.2)	187(59.6)	313(48.6)	33.038	<0.01	22.100	<0.01
	正常	50(16.6)	54(17.2)	150(23.3)				
	轻度缺乏	175(57.9)	190(60.5)	422(65.5)	1.684	>0.05	1.536	>0.05
	重度缺乏	77(25.5)	70(22.3)	72(11.2)				
血清指标/(mmol/L)	血清钙	2.36 $\pm$ 1.37	2.38 $\pm$ 0.87	2.38 $\pm$ 0.93	1.578	>0.05	0.467	>0.05
	血清磷	1.49 $\pm$ 0.33	1.41 $\pm$ 1.02	1.44 $\pm$ 0.74	2.388	<0.05	2.657	<0.05
	血清镁	0.81 $\pm$ 0.17	0.78 $\pm$ 0.42	0.88 $\pm$ 0.26				

表 2 哮喘组和变应性鼻炎组患儿多因素 Logistic 回归分析结果

观察指标	哮喘组			变应性鼻炎组		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
家族过敏史	4.56	1.52, 19.39	<0.01	3.99	1.84, 15.15	<0.01
血清镁	1.44	0.31, 1.75	>0.05	1.07	0.51, 1.96	>0.05
户外活动缺乏	4.51	2.21, 22.47	<0.05	5.88	2.51, 26.44	<0.05
日光照射极少	2.66	1.42, 6.57	<0.05	1.94	0.81, 7.22	>0.05
25(OH)D 水平缺乏	4.85	2.29, 18.66	<0.01	2.72	1.00, 13.83	<0.01

3 讨论

25(OH)D 水平可分为正常、轻度缺乏和严重缺乏,哮喘组患儿轻度缺乏占 57.9% (175/302),严重缺乏高达 25.5% (77/302);变应性鼻炎组患儿轻度缺乏占 60.5% (190/314),严重缺乏高达 22.3% (70/314);即使在对照组健康体检儿童中 25(OH)D 严重缺乏儿童达 11.2% (72/644),提示维生素 D 不足在普通人群中的发生率同样处于较高水平。

目前研究认为,哮喘及变应性鼻炎与免疫反应失衡有关,是由多种细胞和细胞组分共同参与的气道慢性炎症性疾病^[7]。哮喘儿童体内如果存在维生素 D 含量不足,将严重影响肺功能指标中的第一秒用力肺活量、残气量以及免疫机制中的皮肤划痕试验阳性率、血清检验

2.1 哮喘组、变应性鼻炎组与对照组儿童临床指标和 25(OH)D 水平比较

结果见表 1。哮喘组与对照组儿童家族过敏史、户外活动、日光照射、血清镁水平、25(OH)D 水平比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。变应性鼻炎组与对照组儿童家族过敏史、血清镁水平、户外活动、日光照射、25(OH)D 水平比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 哮喘组和变应性鼻炎组多因素 Logistic 回归分析

结果见表 2。家族过敏史、户外活动缺乏、极少日光照射及缺乏 25(OH)D 是儿童哮喘的危险因素。家族过敏史、户外活动缺乏及缺乏 25(OH)D 是儿童变应性鼻炎的危险因素。

中的总 IgE 水平和外周血嗜酸粒细胞计数等,而且不同人群中维生素 D 的相关基因存在一定的多态性,与哮喘等过敏反应的发病密切相关,维生素 D 能够起到有效的免疫调节作用^[8-9]。为了解释正常儿童、哮喘患儿及变应性鼻炎患儿维生素 D 缺乏的原因,我们对入组对象的其他相关指标进行了统计分析。哮喘组与对照组患儿比较,家族过敏史、户外活动、日光照射、25(OH)D 水平差异均有统计学意义($P<0.05$)。变应性鼻炎组与对照组患儿比较,家族过敏史、户外活动、日光照射、25(OH)D 水平差异均有统计学意义($P<0.05$)。伴随着中国经济的发展,人们的生活方式发生了根本性的改变,越来越多的人从传统的农耕方式向现代化生活方式转变,致使人们在室内的时间增加,接受阳光照射时间明显减少,再加之户外活动时很多人选择穿防护服或涂防晒

剂,阻挡紫外线辐射,极大地减少了皮肤合成维生素 D,可能是导致维生素 D 缺乏的主要因素^[10]。同时,由于缺乏体育锻炼,身体素质下降、肥胖等问题随之出现,导致过敏性疾病发病率增加。有研究已经证实,在世界范围内维生素 D 缺乏与日光照射程度密切相关,特别是非白人群人中更为明显^[11]。本研究中,家族过敏史也是导致儿童过敏的重要因素,因此,对于有哮喘及变应性鼻炎家族过敏史的儿童更应注意过敏的防治,避免维生素 D 的缺乏。

综上所述,哮喘及变应性鼻炎患儿的维生素 D 水平明显低于健康儿童。维生素 D 水平缺乏及影响其合成的相关因素可能会增加儿童哮喘和变应性鼻炎的发病风险。

参考文献:

- [1] VALTUENA J, GONZALEZ-GROSS M, HUYBRECHTS I, et al. Factors associated with vitamin D deficiency in European adolescents: the HELENA study [J]. J Nutr Sci Vitaminol, 2013, 59(3): 161-171.
- [2] TOLPPANEN A M, FRASER A, FRASER W D, et al. Risk factors for variation in 25-hydroxyvitamin D₃ and D₂ concentrations and vitamin D deficiency in children [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97(4): 1202-1210.
- [3] BREHM J M, CELEDON J C, SOTO-QUIROS M E, et al. Serum vitamin D levels and markers of severity of childhood asthma in Costa Rica [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2009, 179(9): 765-771.
- [4] 中华医学会儿科学会呼吸学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2008 年)[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-753.
- [5] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组, 中华医学会儿科学分会鼻科学组、小儿学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 儿童变应性鼻炎诊断和治疗指南(2010 年)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(1): 7-8.
- [6] BREHM J M, ACOSTA-PéREZ E, KLEI L, et al. Vitamin D insufficiency and severe asthma exacerbations in Puerto Rican children [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2012, 186(2): 140-146.
- [7] LEE S A, HONG S, KIM H J. Correlation between serum vitamin D level and the severity of atopic dermatitis associated with food sensitization [J]. Allergy Asthma Immunol Res, 2013, 5(4): 207-210.
- [8] LITONJUA A A. Vitamin D and corticosteroids in asthma: synergy, interaction and potential therapeutic effects [J]. Expert Rev Respir Med, 2013, 7(2): 101-104.
- [9] POON A H, MAHBOUB B, HAMID Q. Vitamin D deficiency and severe asthma [J]. Pharmacol Ther, 2013, 140(2): 148-155.
- [10] YAO T C, TU Y L, CHANG S W, et al. Suboptimal vitamin D status in a population-based study of Asian children: prevalence and relation to allergic diseases and atopy [J]. PLoS One, 2014, 9(6): 99105.
- [11] BUNYAVANICH S, RIFAS-SHIMAN S L, PLATTS-MILLS T A, et al. Prenatal, perinatal, and childhood vitamin D exposure and their association with childhood allergic rhinitis and allergic sensitization [J]. J Allergy Clin Immunol, 2016, 137(4): 1063-1070.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2016-04-06 修回日期:2016-09-13)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2016.12.003

• 论著 •

毛细支气管炎患儿治疗前后心肌酶及相关实验室指标的变化分析

石群, 叶海燕, 王英 (重庆市九龙坡区人民医院, 重庆 400050)

[摘要] 目的:观察毛细支气管炎患儿治疗前后心肌酶及相关实验室指标的变化。方法:采用回顾性研究方法,收集 2012 年 3 月至 2015 年 6 月在我院接受治疗的毛细支气管炎患儿的临床资料,分析患儿治疗前后心肌酶和心功能指标、炎症细胞因子水平及肝功能指标的差异。结果:治疗后患儿的肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、N 端前脑钠肽(NT-proBNP)和心肌肌钙蛋白 I(cTnI)水平较治疗前降低,而左心室射血分数(LVEF)水平较治疗前增高(P 均 <0.01);治疗后患儿的白介素(IL)-10、IL-13、IL-1 β 、IL-6 和 IL-12 水平均低于治疗前(P 均 <0.01);治疗后患儿 ALT、AST、DBIL、TBIL、ALB 水平较治疗前降低(P 均 <0.01),而治疗前后凝血酶原时间(PT)比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:毛细支气管炎患儿多出现心功能和肝功能损伤,经有效治疗后可改善,心功能、肝功能可作为临床监测治疗效果的参考指标。

[关键词] 毛细支气管炎;炎症细胞因子;肝功能;心肌酶

[中图分类号] R725.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)12-0005-04

Changes of Myocardial Enzymes and Related Laboratory Indexes before and after Treatment in Children with Capillary Bronchitis

Shi Qun, Ye Haiyan, Wang Ying (Chongqing Jiulongpo People's Hospital, Chongqing 400050, China)

作者简介:石群(1974.02~),女,硕士,主治医师,主要从事儿童感染性疾病研究,E-mail: 2108013338@qq.com。

通讯作者:叶海燕(1975.11~),女,大学本科,副主任医师,主要从事儿童呼吸系统疾病临床工作,E-mail: 770554365@qq.com。