

海医药杂志, 2010, 40(2): 61-62.

(2): 279-282.

- [6] 刘丽, 张建中. 儿童幽门螺杆菌感染[J]. 现代生物医学进展, 2008, 8(11): 2132-2136.
- [7] Mourad-Baars P, Hussey S, Jones NL. Helicobacter pylori infection and childhood[J]. *Helicobacter*, 2010, 15(S): 53-59.
- [8] Jafi W, Yakoob J, Abid S, et al. Helicobacter pylori infection in children population based age specific prevalence and risk factors in a developing country[J]. *Acta Paediatr*, 2010, 99

【基金项目】沈阳市科研项目(F12-193-9-47)

【作者简介】张雪娇(1973-), 女, 辽宁人, 主任医师, 博士研究生, 主要从事儿童保健工作。

【通信作者】黄彦红, E-mail: hyh. 8656@yahoo. com. cn

收稿日期: 2013-11-29

本刊网址: www. cjchc. net

· 临床研究与分析 ·

联合接种肺炎球菌疫苗与流感疫苗对反复呼吸道感染患儿健康相关生活质量的影响研究

李晓岚¹, 李晓军¹, 鲁金玲¹, 谢帆²

1 武汉市汉阳医院儿科, 湖北 武汉 430012; 2 武汉市江岸区金桥社区卫生服务中心, 湖北 武汉 430014

摘要: 目的 观察肺炎球菌疫苗与流感疫苗联合接种对反复呼吸道感染(recurrent respiratory tract infection, RRTI)患儿健康相关生活质量(health-related quality of life, HRQOL)的影响。方法 278例RRTI患儿随机分为两组,对照组($n=135$ 例)仅使用安慰剂,疫苗接种组($n=143$ 例)联合接种肺炎球菌疫苗与流感疫苗,观察两组患儿相关临床指标以及接种前、接种后14个月、接种后26个月时的PedsQL™ 4.0评分。结果 两组患儿在例数、性别、年龄、病程及SES评分等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$);疫苗接种组患儿上、下呼吸道感染次数,呼吸道疾病所致发热次数,抗生素使用天数及总治疗费用均明显少于对照组($P<0.05$);两组接种前PedsQL™ 4.0评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),疫苗接种组随接种时间延长,各维度生活质量均明显提高($P<0.05$),而对对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 肺炎球菌疫苗与流感疫苗联合接种可有效改善RRTI患儿的HRQOL,明显提高PedsQL™ 4.0评分,值得临床推广应用。

关键词: 反复呼吸道感染;肺炎球菌;流感;疫苗;健康相关生活质量

中图分类号:R725.6 文献标识码:A 文章编号:1008-6579(2014)04-0411-03 doi:10.11852/zgetbjzz2014-22-04-23

Study on health-related quality of life of children with recurrent respiratory tract infection simultaneously inoculated by pneumococcal vaccine combined with influenza vaccine. LI Xiao-lan¹, LI Xiao-jun¹, LU Jin-ling¹, XIE Fan². (1 Department of Pediatrics, Hankou Hospital of Wuhan City, Wuhan, Hubei 430012, China; 2 Jinqiao Community Health Service Center of Wuhan Jiang'an District, Wuhan, Hubei 430014, China)

Corresponding author: LI Xiao-jun, E-mail: lixiaojunrke@126.com

Abstract: **Objective** To observe the health-related quality of life(HRQOL) of children with recurrent respiratory tract infection (RRTI) simultaneously inoculated by pneumococcal vaccine combined with influenza vaccine. **Methods** A total of 278 cases RRTI were randomly divided into two groups. The control group ($n=135$ patients) was used with placebo only while the vaccine group ($n=143$ patients) was simultaneously inoculated with pneumococcal vaccination combined with influenza vaccine. The PedsQL™ 4.0 scores and clinical indicators were observed in each group before the inoculations; 14 months and 26 months after the inoculation. **Results** There were no significant differences in the number of cases, gender, age, duration and SES score in the two groups ($P>0.05$); The incidence of upper and lower respiratory tract infection, respiratory diseases caused by the frequency of fever, the number of days of antibiotic use and total cost of treatment in the vaccine group were significantly less than those of the control group ($P<0.05$); The PedsQL™ 4.0 score showed no significant difference in both groups($P>0.05$) before the inoculation; Each dimension of the quality of life of the vaccine group significantly increased as inoculation time extended ($P<0.05$), while those of control group showed no significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** Combination of inoculation of pneumococcal vaccine and influenza vaccine can effectively improve the HRQOL of RRTI children as well as the PedsQL™ 4.0 score and it should be highly recommended clinically.

Key words: recurrent respiratory tract infection; pneumococcal; influenza; vaccine; health-related quality of life

反复呼吸道感染(recurrent respiratory tract infection, RRTI)是儿童常见多发性疾病,其发病人

数已超过门诊就诊患儿的 30%。RRTI 病情反复发作,迁延难以愈合,可对儿童生长发育过程造成严重的影响,严重者甚至出现营养不良,同时继发免疫防御系统功能低下。近些年有较多研究选择肺炎疫苗、流感疫苗预防呼吸道感染疾病,但联合接种肺炎球菌疫苗和流感疫苗对 RRTI 患儿健康相关生活质量(health-related quality of life, HRQOL)的研究报道尚十分缺乏。因此本研究拟对此进行相关探讨,藉此在 RRTI 患儿预防和治疗等方面加以指导,进而减轻患儿家庭承受的经济和心理压力。

1 资料和方法

1.1 临床资料 278 例 RRTI 患儿均为本院小儿科 2009 年 2 月—2011 年 2 月期间门诊及住院治疗儿童,均符合相关诊断标准^[1]。上述患儿根据随机、单盲法分为对照组和疫苗接种组。两组患儿一般情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.2 反复呼吸道感染诊断标准 0~2 岁:上呼吸道感染每年 7 次,下呼吸道感染每年 3 次;3~5 岁:上呼吸道感染每年 6 次,下呼吸道感染每年 2 次;6~12 岁:上呼吸道感染每年 5 次,下呼吸道感染每年 2 次。两次呼吸道感染之间的间隔至少应在 7 d 以上,方能诊断为上呼吸道感染;如上呼吸道感染的次数未达到诊断标准,可加上下呼吸感染的次数;须观察一年。

1.3 接种方法 疫苗接种组:RRTI 患儿首先接种 23 价肺炎球菌疫苗,1 月后再行流感疫苗接种;对照组:不接种任何疫苗,仅使用安慰剂(成份为淀粉,本院自制)。采用 PedsQL™ 4.0 量表在两组接种前、接种后 14 个月与 26 个月等时间点进行评分。同时详细记录相关临床指标:上、下呼吸道感染次数、呼吸道疾病所致发热次数、抗生素使用天数、总治疗费用。本研究已通过本院伦理委员会批准,所有患儿家属均签署知情同意书。

1.4 研究方法 问卷调查患儿家庭月人均收入、父母亲文化水平、父母亲职业,所有得分总和即为社会经济地位得分(SES 评分)。

采用“儿科健康相关生活质量普适性核心量表 4.0”(PedsQL™ 4.0)(家长调查问卷)对 RRTI 患儿生活质量进行评估。PedsQL™ 4.0 从患儿躯体、情感、社交和角色功能等 4 个维度调查其过去 1 个月内的健康状况。按 5 级予以评分,即 0=从来没有,1=几乎没有,2=有时有,3=经常有,4=一直有。反向记分后转成百分制(0=100 分,1=75 分,2=50 分,3=25 分,4=0 分)。评分分值越高表示主观生活质量越好。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计学软件对数据进行相关分析,各组各时间点 PedsQL™ 4.0 评分采用 t 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿一般情况比较 本研究共选择 278 例患儿,均符合 RRTI 诊断标准,剔除近期行免疫接种,及合并有心、脑、肾等重要脏器功能障碍患儿,研究中未出现脱落病例。两组患儿在例数、性别、年龄、病程及 SES 评分等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 疫苗接种组和对照组患儿一般情况比较 ($\bar{x}\pm s$)

Tab.1 Comparison of general situation of children in the control group and the vaccine group ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	病程(年)	SES 评分
疫苗接种组	143	83/60	3.8±1.4	1.2±0.2	20.7±3.4
对照组	135	77/58	3.7±1.2	1.3±0.2	20.8±3.5

注:两组一般情况比较, $P>0.05$ 。

2.2 两组患儿相关临床指标比较 疫苗接种组患儿上、下呼吸道感染次数,呼吸道疾病所致发热次数,抗生素使用天数及总治疗费用均明显少于对照组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 疫苗接种组和对照组患儿相关临床指标比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.2 Comparison of relevant clinical indexes of children in the control group and the vaccine group ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	上、下呼吸道感染次数	呼吸道疾病所致发热次数	抗生素使用天数(d)	总治疗费用(元)
疫苗接种组	143	9.7±2.5	7.2±2.1	41.3±7.5	15 242.7±2423.5
对照组	135	12.4±2.7	10.1±2.2	50.2±8.1	18 320.9±2712.6
t 值		5.835	7.463	6.891	10.034
P 值		0.013	0.007	0.009	0.005

2.2 两组患儿各时间点 PedsQL™ 4.0 评分比较

两组接种前 PedsQL™ 4.0 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),疫苗接种组随接种时间延长,各维度生活质量均明显提高($P<0.05$),而对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

3 讨论

3.1 研究背景 病原学研究发现 90% 小儿呼吸道感染由病毒所致,常见病毒有流感病毒、副流感病毒等;细菌则以肺炎链球菌最为多见^[2-3]。流行病学调查结果也发现,小儿呼吸道感染常有病毒和细菌混合重叠感染,此外由于目前广谱抗生素在临床治疗中滥用,使得细菌极易出现耐药现象,而治疗时间不充分尤其是临床症状刚恢复正常即停止治疗,均可使得致病菌暂时受到一定的抑制,如患儿受凉、过度劳累或某些因素导致免疫抵抗力明显下降均可致病。因此本研究选择肺炎球菌疫苗与流感疫苗联合接种,并观察其对患儿 HRQOL 的影响作用。

表 3 疫苗接种组和对照组患儿各时间点 PedsQL™ 4.0 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 3 Comparison of PedsQL™ 4.0 scores of different time in the control group and the vaccine group ($\bar{x} \pm s$)

组别	项目	例数	总分	躯体功能	情感功能	社交功能	角色功能
疫苗接种组	接种前	143	82.5±4.1	84.1±4.3	74.2±4.5	85.1±5.0	81.2±3.9
	接种后 14 个月	143	86.9±4.5*#	88.4±4.6*#	78.7±4.9*#	89.8±5.1*#	85.1±4.0*#
	接种后 26 个月	143	91.2±4.8*#	93.0±5.1*#	83.0±5.3*#	94.2±5.3*#	89.3±4.2*#
对照组	接种前	135	82.7±3.8	84.0±4.2	74.1±4.4	85.7±4.8	81.3±4.0
	接种后 14 个月	135	83.1±4.0	84.2±4.4	74.5±4.6	85.9±5.0	81.4±4.2
	接种后 26 个月	135	83.5±4.3	85.1±4.7	75.0±5.1	86.2±5.2	81.7±4.4

注:两组同时点比较,* $P<0.05$;与前一时间点比较,# $P<0.05$ 。

3.2 HRQOL 内容 HRQOL 是一种测试和评估人体健康状态的指标体系,已在临床医学、流行病学和卫生服务效果评价等方面得到广泛的应用^[4]。HRQOL 特指在医学研究领域应用的与健康状态有一定关联的生命质量。目前关于生命质量的测试和评估量表较多,均有特指的目标、适用范围和应用特点^[5]。而 HRQOL 研究范围主要为:1)生理:包括疾病所致患者的临床症状体征、治疗不良反应、精神压抑等临床表现;2)功能:活动状态、认知水平、角色功能和性生理功能;3)心理:情绪良好或压抑状态;4)社会:社会交往关系、工作角色、休闲方式和财政收入状况;5)精神:生活目标和信仰问题^[6-7]。其应用领域则主要有:1)治疗措施的选择和临床疗效的监测工作;2)准确评估高危人群和普通人群的健康状态,从而有效指导相关的医疗教育服务;3)为制定相关卫生政策和法规提供可靠的依据^[8]。目前发达国家已将 HRQOL 广泛应用于临床药物试验、卫生政策法规的制定,预防性干预及保健措施等方面,还用于检测和评估恶性肿瘤、心脑血管病、老年慢性疾病患者的生命质量,以及广大人群的健康状况,对卫生资源配置和合理有效利用的决策也有着较大的影响作用^[9-10]。

3.3 肺炎球菌疫苗与流感疫苗联合接种可有效改善 RRTI 患儿的 HRQOL,明显提高 PedsQL™ 4.0 评分,值得临床推广应用 本研究采用 PedsQL™ 4.0 评分系统对两组患儿接种前、接种后 14 个月与 26 个月等不同时间点予以评估,结果显示疫苗接种组随接种时间延长,各维度生活质量均明显提高($P<0.05$),而对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。此外,疫苗接种组患儿上、下呼吸道感染次数,呼吸道疾病所致发热次数,抗生素使用天数及总治疗费用均明显少于对照组($P<0.05$)。由此可知,肺炎球菌疫苗与流感疫苗联合接种可有效改善 RRTI 患儿的 HRQOL,明显提高 PedsQL™ 4.0 评分,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 全国小儿呼吸道疾病学术会议纪要.反复呼吸道感染的诊断标准[J].中华儿科杂志,1988,26(1):41-42.
- [2] 王林龙,应仲飞.肺炎支原体与儿童反复呼吸道感染关系探讨[J].临床儿科杂志,2006,24(6):474-475.
- [3] 杭敏.152 例儿童反复呼吸道感染病因分析[J].重庆医学,2008,37(5):559-560.
- [4] Goldstein SL, Graham N, Burwinkle T, et al. Health-related quality of life in pediatric patients with ESRD[J]. *Pediatr Nephrol*, 2006, 21(6):846-850.
- [5] Brouwer CNM, Maill AR, Rovers M, et al. Effect of pneumococcal vaccination on quality of life in children with recurrent acute otitis media: A randomized, controlled trial[J]. *Pediatr*, 2005, 115(2):273-279.
- [6] Varnii JW, Burwinkle TM, Seid M. The PedsQL 4.0 as a school population health measure: feasibility, reliability, and validity[J]. *Qual Life Res*, 2006, 15(2):203-215.
- [7] Varnii JW, Burwinkle TM. The PedsQL as a patient-reported outcome in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a population-based study[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2006, 21(4):26-35.
- [8] Upton P, Eiser C, Cheung I, et al. Measurement properties of the UK-English version of the Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL) generic core scales[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2005, 3(1):22-28.
- [9] Wee HL, Chua HX, Li SC. Meaning of Health-related quality of life among children and adolescents in an Asian country: A focus group approach [J]. *Qual Life Res*, 2006, 15(5):821-831.
- [10] Joloba ML, Windau A, Bajaksouzian S, et al. Pneumococcal conjugate vaccine serotypes of Streptococcus pneumoniae isolates and the antimicrobial susceptibility of such isolates in children with otitis media[J]. *Clin Infect Dis*, 2001, 33:1489-1494.

【基金项目】湖北省武汉市卫生局医学科研项目(WG-10C11)

【作者简介】李晓岚(1972-),湖北人,学士学位,主要从事儿科的相关研究。

【通信作者】李晓军, E-mail: lixiaojun@126.com

收稿日期:2013-10-23

本刊网址:www.cjchc.net