

# 健体固本合剂治疗肺脾气虚型 儿童反复呼吸道感染的疗效及对免疫功能的影响

延亮<sup>1</sup>, 刘鉴<sup>2</sup>, 闫曙光<sup>3</sup>, 范玉霞<sup>4</sup>

1. 西安高新医院儿科, 陕西 西安 710000;

2. 西安市中医医院儿科, 陕西 西安 710021;

3. 陕西中医药大学基础医学方剂学教研室, 陕西 咸阳 712046;

4. 赣南医学院第三附属医院内一科, 江西 赣南 341000

**【摘要】** 目的 观察健体固本合剂治疗肺脾气虚型儿童反复呼吸道感染的疗效,并探讨其对患儿免疫功能的影响。方法 选择2018年1月至2019年5月在西安高新医院儿科就诊的90例肺脾气虚型反复呼吸道感染患儿作为研究对象。采用随机数表法分为观察组和对照组各45例。对照组采用利巴韦林颗粒治疗,观察组在此基础上联合健体固本合剂治疗。4周为一个疗程,治疗3个月后比较两组患儿的治疗效果和症状消失时间,同时比较两组患儿治疗前后的免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白M(IgM)、免疫球蛋白G(IgG)水平,并统计不良反应情况。结果 观察组患儿的治疗总有效率为95.56%,明显高于对照组的82.00%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,观察组患儿的咳嗽、发热、喘息等症状消失时间[(5.12±1.02) d、(3.02±0.37) d、(3.87±0.89) d]明显短于对照组[(6.89±0.78) d、(4.88±0.46) d、(5.12±0.92) d],差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组患儿的肺内啰音消失时间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );与治疗前比较,两组患儿治疗后的IgA、IgG、IgM表达水平均明显升高,且观察组[(1.58±0.32) g/L、(13.12±2.45) g/L、(1.89±0.42) g/L]明显高于对照组[(1.25±0.33) g/L、(10.78±1.85) g/L、(1.42±0.32) g/L],差异均有统计学意义( $P<0.05$ );两组患儿的不良反应比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 健体固本合剂治疗肺脾气虚型儿童反复呼吸道感染可提高患儿免疫功能,促进临床症状消失,临床治疗效果较好,安全可靠。

**【关键词】** 儿童;反复呼吸道感染;健体固本合剂;免疫功能;疗效;不良反应

**【中图分类号】** R725.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)17-2236-04

**Effect of Jianti Guben Mixture on respiratory tract infection in children with lung-spleen Qi deficiency and its effect on immune function.** YAN Liang<sup>1</sup>, LIU Jian<sup>2</sup>, YAN Shu-guang<sup>3</sup>, FAN Yu-xia<sup>4</sup>. 1. Department of Pediatrics, Xi'an High-tech Hospital, Xi'an 710000, Shaanxi, CHINA; 2. Department of Pediatrics, Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an 710021, Shaanxi, CHINA; 3. Department of Basic Medical Formulaology, Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine, Xianyang 712046, Shaanxi, CHINA; 4. First Department of Internal Medicine, the Third Affiliated Hospital of Gannan Medical College, Gannan 341000, Jiangxi, CHINA

**【Abstract】 Objective** To observe the therapeutic effect of Jianti Guben Mixture on repeated respiratory tract infections in children with lung-spleen Qi deficiency, and explore its effect on the immune function of children. **Methods** Ninety children of lung and spleen Qi deficiency with recurrent respiratory tract infection who were treated in Department of Pediatrics, Xi'an High-tech Hospital from January 2018 to May 2019 were selected as the research objects. Using random number table method, the patients were divided into observation group and control group, each with 45 patients. The control group was treated with ribavirin granules, and the observation group was treated with Jianti Guben mixture on this basis, with 4 weeks as a course of treatment. The treatment effect and the time of symptom disappearance were compared after 3 courses of treatment. The levels of immunoglobulin A (IgA), immunoglobulin M (IgM), and immunoglobulin G (IgG) before and after treatment were compared. In comparison, the adverse reactions are observed. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 95.56%, which was significantly higher than 82.00% in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the time of cough, fever, wheezing, and other symptoms disappearance in the observation group were (5.12±1.02) d, (3.02±0.37) d, (3.87±0.89) d, respectively, significantly shorter than (6.89±0.78) d, (4.88±0.46) d, (5.12±0.92) d in the control group ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in the disappearance time of intrapulmonary rales in the two groups of children ( $P>0.05$ ). Compared with before treatment, the levels of IgA, IgG, and IgM in children's immune function were elevated, and the levels in the observation group were (1.58±0.32) g/L, (13.12±2.45) g/L, (1.89±0.42) g/L, which were significantly higher than (1.25±0.33) g/L, (10.78±1.85) g/L, (1.42±0.32) g/L in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in adverse reactions between the two groups of children ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Jianti Guben Mixture for the treatment of recurrent respiratory tract infections in children of lung and spleen Qi deficiency can improve the immune function of children and promote the disappearance of clinical symptoms, with reliable clinical treatment and good safety, which is worthy of clinical promotion.

**【Key words】** Children; Recurrent respiratory tract infections; Jiangu Guben Mixture; Immune function; Efficacy; Adverse reactions

儿童反复呼吸道感染是临床常见病,指患儿在1年内呼吸道系统受到反复感染,且发作频繁,超出一定的次数范围。反复呼吸道感染的发病一般无季节特异性,但受冬春季节寒冷空气交替影响,发病率略高于其他时间<sup>[1]</sup>。病情反复发作会对患儿的生长发育造成严重影响,若治疗不当或不及时可诱发其他并发症,加大临床治疗难度<sup>[2]</sup>。有研究表明,儿童期反复呼吸道感染可导致支气管壁结构受到破坏,降低患儿防御功能,容易并发支气管哮喘、支气管肺炎等急慢性疾病,对患儿的呼吸系统造成不良影响<sup>[3]</sup>。目前,抗生素、免疫调节剂是常用治疗方式,但治疗效果不理想,不利于疾病转归<sup>[4]</sup>。随着研究的深入,有学者提出了中西医结合治疗肺脾气虚型反复呼吸道感染的观点。健体固本合剂是治疗儿童反复呼吸道感染的经验方,具有扶正固表、健脾益肺的效果,可有效缓解症状<sup>[5]</sup>。本研究旨在观察健体固本合剂治疗肺脾气虚型儿童反复呼吸道感染的效果及其对免疫功能的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月至2019年5月西安高新医院儿科收治的反复呼吸道感染患儿90例作为研究对象。纳入标准:①均符合《反复呼吸道感染的临床概念及处理原则》<sup>[6]</sup>;②中医辨证为肺脾气虚型;③肝肾功能正常。排除标准:①合并肝、肾、心等主要脏器功能障碍者;②合并血液系统疾病者;③对本研究药物过敏者;④合并支气管扩张、先天性心脏病或其他慢性感染性疾病者;⑤不能坚持口服中药治疗者;⑥近8周内接受免疫调节剂治疗者;⑦合并佝偻病、营养不良等疾病者。采用随机数表法将患儿分为观察组和对照组,每组45例。对照组中男性24例,女性21例;年龄2~8岁,平均(4.98±0.78)岁;病程1~14 d,平均(7.52±1.92) d;支气管炎14例,肺炎18例,上呼吸道感染13例。观察组中男性26例,女性19例;年龄2~8岁,平均(4.95±0.80)岁;病程1~14 d,平均(7.60±1.85) d;肺炎15例,上呼吸道感染17例,支气管炎13例。两组患儿的基线资料比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准,患儿家属均知情并签署同意书。

1.2 方法 对照组给予患儿利巴韦林颗粒(厂家:四川百利药业有限责任公司;国药准字:50 mg×18袋;规格:H51023508)治疗,<2岁患儿12.5 mg/次,2次/d,2岁以上患儿则服用25 mg/次,2次/d;若患儿合并细菌感染,则与抗生素联合使用,并根据微量元素检测结果补充相应的微量元素。4周为一个疗程,连续治疗3个月。观察组在此基础上联合健体固本合剂治疗。健体固本合剂处方为:防风5 g、白芍10 g、甘草3 g、浮小麦15 g、炙百部5 g、五味子5 g、黄芪15 g、麦芽15 g、党参10 g、薄荷5 g、白术15 g、炙枇杷叶5 g,上

述12味中药加300 mL水浸泡,开水煎服,取汁100 mL温服,每次温服50 mL,早晚各服用1次。4周为一个疗程,连续治疗3个月。

1.3 观察指标 (1)治疗效果;(2)症状(咳嗽、发热、喘息、肺内啰音)消失时间;(3)治疗前后的免疫球蛋白A (immunoglobulin A, IgA)、免疫球蛋白M (immunoglobulin M, IgM)、免疫球蛋白G (immunoglobulin G, IgG)的变化。检测方法:采集患儿用药前、用药结束时空腹静脉血3 mL,常温静置15 min后行离心处理,并取出上层清液,采用免疫透射比浊法(生产厂家:武汉宏恒生物科技有限公司)测定患儿血清中免疫功能变化,操作步骤按说明书进行;(4)治疗期间不良反应情况。

1.4 疗效评定标准<sup>[7]</sup> 显效:治疗3个疗程后临床症状消失,未见复发;有效:治疗后临床症状缓解,复发次数≥2次;无效:临床症状缓解,但4周内出现复发。

1.5 统计学方法 应用SPSS20.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组比较采用 $t$ 检验,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患儿的治疗效果比较 观察组患儿的治疗总有效率为95.56%,明显高于对照组的82.00%,差异有统计学意义( $\chi^2=4.050, P=0.044<0.05$ ),见表1。

表1 两组患儿的治疗效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	45	38	5	2	95.56
对照组	45	21	16	8	82.22

2.2 两组患儿的症状消失时间比较 治疗后,观察组的咳嗽、发热、喘息消失时间明显短于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ );但两组患儿的肺内啰音消失时间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

表2 两组患儿的症状消失时间比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	例数	咳嗽	发热	喘息	肺内啰音
观察组	45	5.12±1.02	3.02±0.37	3.87±0.89	5.02±0.45
对照组	45	6.89±0.78	4.88±0.46	5.12±0.92	5.05±0.56
$t$ 值		9.246	21.135	6.550	0.280
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	0.780

2.3 两组患儿治疗前后的免疫功能比较 治疗前,两组患儿的免疫功能比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );与治疗前比较,两组患儿的IgA、IgG、IgM表达水平均升高,且观察组明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

2.4 两组患儿的不良反应比较 观察组患儿的不良反应发生率为13.33%,与对照组的15.56%比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.089, P=0.764>0.05$ ),见表4。

表3 两组患儿治疗前后的免疫功能比较( $\bar{x}\pm s$ , g/L)

组别	例数	IgA		IgG		IgM	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	0.78±0.23	1.58±0.32 <sup>a</sup>	7.12±1.02	13.12±2.45 <sup>a</sup>	0.98±0.21	1.89±0.42 <sup>a</sup>
对照组	45	0.80±0.19	1.25±0.33 <sup>a</sup>	7.19±1.20	10.78±1.85 <sup>a</sup>	0.95±0.30	1.42±0.32 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		0.449	4.815	0.298	5.113	0.549	5.971
<i>P</i> 值		0.654	<0.05	0.766	<0.05	0.584	<0.05

注:与同组治疗前比较,<sup>a</sup>*P*<0.05。

表4 两组患儿的不良反应比较(例)

组别	例数	头晕乏力	皮疹	口干	嗜睡	胃肠道不适	合计(%)
观察组	45	1	1	2	1	1	13.33
对照组	45	2	1	1	2	1	15.56

### 3 讨论

肺脾气虚型反复呼吸道感染是儿科常见疾病,病情迁延难愈,容易反复发作,不利于患儿生长发育<sup>[8]</sup>。资料表明,反复呼吸道感染发病原因复杂,除与病原微生物感染有关,还与患儿的生理、环境以及生活水平有关,且无特效的治疗方案及药物,已经成为儿科领域治疗的难点<sup>[9-10]</sup>。

免疫调节剂、抗生素或营养补充法是治疗儿童反复呼吸道感染的常用方法,以利巴韦林最为常见,对呼吸道合胞病毒发挥抑制作用,已有研究证实,利巴韦林多在治疗病毒性肺炎、支气管炎等疾病中效果明显<sup>[11-12]</sup>。中医认为儿童肺脾气虚型反复呼吸道感染属于“虚症”、“体虚感冒”等范畴,与肺、脾、肾三脏防御能力降低有关,治疗应当以扶正固表、健脾益肺为主,若治疗不当,可导致患儿出现心悸、痹症、水肿等病症,促进病情进展,增加临床治疗难度<sup>[13-14]</sup>。对此,本研究在常规治疗基础上联合健脾固本合剂治疗儿童肺脾气虚型反复呼吸道感染。健脾固本合剂中薄荷、防风具有祛风解表的作用,麦芽具有疏肝行气的作用,炙百部、炙枇杷叶具有止咳、化痰、润肺的作用,白术、党参、黄芪具有健脾益气的租用,甘草、白芍具有滋养营阴的作用,五味子具有益气生津的作用,甘草发挥调和诸药的作用,上述诸药联合具有扶正固表、健脾益肺以及祛风解表的作用,对改善儿童肺脾气虚型反复呼吸道感染症状及控制病情效果具有促进作用<sup>[15]</sup>。本结果表明,联合治疗总有效率为95.56% (43/45),明显高于常规治疗患儿总有效率为82.22% (37/45),且咳嗽、发热、喘息等症状消失时间短于常规治疗患儿,而两组患儿肺内啰音消失时间无差异。提示健脾固本合剂可促进患儿临床症状消失,提高临床治疗儿童肺脾气虚型反复呼吸道感染的效果。

资料表明,当机体组织受到病原菌反复刺激时,可导致患儿免疫系统降低,从而导致患儿反复感染病原体,因此推断免疫功能低下与儿童反复呼吸道感染

的发生、发展密切相关<sup>[16]</sup>。健脾固本合剂方中的白术具有调节免疫、增强机体免疫能力的作用,而防风具有镇痛、抗菌的作用,党参可增强造血功能,而黄芪可促进抗体合成,刺激特异性免疫反应,增强机体免疫力<sup>[17]</sup>。王萍等<sup>[18]</sup>研究也表明,反复呼吸道感染患儿的IgA、IgM、IgG表达水平明显低于健康儿童,且其水平与患儿病情严重程度密切相关。本研究表明,治疗后患儿的免疫功能指标IgA、IgM、IgG表达水平均有升高,但联合治疗患儿的IgA、IgM、IgG水平明显高于常规治疗患儿的IgA、IgM、IgG水平,可见健脾固本合剂可促进患儿免疫功能恢复,增强机体免疫能力。分析原因为:健脾固本合剂促进淋巴细胞成熟,提高机体免疫应答,同时也可提高巨噬细胞、自然杀伤细胞的吞噬能力、杀伤能力,从而增强机体免疫的能力。

从安全性方面看,两种方案治疗后均会出现不良反应,但差异无统计学意义。可见联合治疗不会增加副作用,这可能与健脾固本合剂可增强机体免疫功能及强效抗病毒有关。但本研究所选取的样本量减少,且随访时间短,临床可扩大样本量进行研究。

综上所述,健脾固本合剂可有效增强肺脾气虚型反复呼吸道感染患儿免疫能力,发挥较强的抗病毒作用,促进临床症状恢复,提高临床治疗效果,且安全性高,值得临床进一步推广使用。

### 参考文献

- 王卫平. 儿科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 264-266.
- 杨常泉, 马融, 李新民, 等. 小儿反复呼吸道感染中医治疗优化方案临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(4): 1136-1140.
- 陈妮娜, 牛迪. 小儿肺脾气虚型反复呼吸道感染应用补脾益肺固表方的治疗效果[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(10): 2290-2293.
- 龚兴若, 黄春霞, 李青, 等. 自拟苓栀麦感颗粒治疗肺胃实热型小儿反复呼吸道感染的临床研究[J]. 河北中医学报, 2020, 35(1): 48-51.
- 李玲, 万英, 赵相雨. 中医外治三联法防治小儿反复呼吸道感染的疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2016, 8(4): 438-441.
- 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 反复呼吸道感染的临床概念和处理原则[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(2): 108-110.
- 江载芳. 小儿反复呼吸道感染[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2003: 20.
- 胡仪吉. 反复呼吸道感染诊断标准(讨论稿)一对标准修订的建议[C]//2007年儿童咳嗽与反复呼吸道感染学术研讨会论文集, 2007: 53-57.
- 李王侠. 枸杞黄颗粒治疗反复呼吸道感染患儿临床疗效及对细胞免疫功能影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2016, 12(18): 202-204.

## 屈光参差性弱视患儿视力损害与皮层功能的关系

张丹<sup>1</sup>, 胡俊喜<sup>2</sup>, 王瑞珠<sup>3</sup>

1. 西安普瑞眼科医院眼科, 陕西 西安 710003;

2. 新乡医学院第一附属医院眼科, 河南 新乡 453100;

3. 郑州普瑞眼科医院眼科, 河南 郑州 450000

**【摘要】** 目的 探讨屈光参差性弱视患儿视力损害与皮层功能的关系。方法 将2017年6月至2019年7月西安普瑞眼科医院收治的70例屈光参差性弱视患儿作为疾病组, 选取同期视力检查正常的70例儿童作为健康组。分析并比较两组患儿的磁共振成像(fMRI)检查结果, 根据视力损害程度分为轻度组( $n=18$ )、中度组( $n=42$ )和重度组( $n=10$ ), 采用Spearman秩相关分析fMRI检查结果与视力损害程度之间的关系。结果 疾病组患儿弱视眼和健康眼对应的脑部皮层激活强度分别为 $(3.60\pm 0.38)\times 10^3$ 、 $(4.85\pm 0.44)\times 10^3$ 体素, 明显低于健康组 $[(4.84\pm 0.49)\times 10^3$ 、 $(5.98\pm 0.62)\times 10^3$ 体素], 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 疾病组中, 轻度组患儿弱视眼和健康眼脑部视觉皮层激活强度分别为 $(4.16\pm 0.49)\times 10^3$ 、 $(5.27\pm 0.66)\times 10^3$ 体素, 中度组分别为 $(3.87\pm 0.32)\times 10^3$ 、 $(4.96\pm 0.47)\times 10^3$ 体素, 重度组分别为 $(3.37\pm 0.31)\times 10^3$ 、 $(4.61\pm 0.42)\times 10^3$ 体素, 重度组双眼脑部视觉皮层激活强度低于轻度组和中度组, 中度组双眼脑部视觉皮层激活强度低于轻度组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 经Spearman秩相关分析, 疾病组患儿视觉皮层激活强度与视力损害程度无相关性( $r=0.144$ ,  $P=0.285$ )。结论 视力正常儿童双眼视觉皮层激活强度均高于屈光参差性弱视患儿的弱视眼和健康眼, 患儿视觉皮层激活强度与视力损害程度无显著相关性。

**【关键词】** 弱视; 视力损害; 皮层功能; 功能磁共振; 屈光参差性**【中图分类号】** R778 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)17-2239-04

**Relationship between visual impairment and cortical function in children with anisometropic amblyopia.** ZHANG Dan<sup>1</sup>, HU Jun-xi<sup>2</sup>, WANG Rui-zhu<sup>3</sup>. 1. Department of Ophthalmology, the Purui Eye Hospital of Xi'an, Xi'an 710003, Shaanxi, CHINA; 2. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College, Xinxiang 453100, Henan, CHINA; 3. Department of Ophthalmology, the Purui Eye Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450000, Henan, CHINA

**【Abstract】 Objective** To explore the relationship between visual impairment and cortical function in children with anisometropic amblyopia (AA). **Methods** Seventy children with AA admitted to the Purui Eye Hospital of Xi'an from June 2017 to July 2019 were enrolled as disease group. Seventy normal children who underwent visual inspection during the same period were enrolled as healthy group. The results of functional magnetic resonance imaging (fMRI) in both groups were analyzed and compared. According to visual impairment degree, the patients were divided into mild group ( $n=18$ ), moderate group ( $n=42$ ), and severe group ( $n=10$ ). The relationship between fMRI results and visual impairment degree was analyzed by Spearman rank analysis. **Results** The activation intensities of cerebral cortex corresponding to amblyopia and healthy eyes in disease group were  $(3.60\pm 0.38)\times 10^3$  and  $(4.85\pm 0.44)\times 10^3$  voxels, significantly lower

通讯作者: 胡俊喜, E-mail: hujx258@163.com

\*\*\*\*\*

- [10] BETTS KS, SOARES MAGALHÃES RJ, ALATI R. The role of neonatal pulmonary morbidity in the longitudinal patterns of hospitalisation for respiratory infection during the first year of life [J]. *Epidemiol Infect*, 2018, 146(9): 1130-1137.
- [11] 张爱荣. 小儿氨酚黄那敏颗粒联合利巴韦林气雾剂治疗急性上呼吸道感染的疗效分析[J]. *山西医药杂志*, 2017, 23(21): 84-86.
- [12] 朱秋玲, 严鹏科, 李军. 抗病毒口服液联合利巴韦林治疗小儿急性上呼吸道感染的疗效观察[J]. *检验医学与临床*, 2016, 13(22): 3255-3256.
- [13] 孔一卜. 益气固本胶囊治疗小儿反复呼吸道感染(肺脾气虚型)的临床研究[D]. 长春: 长春中医药大学, 2017.
- [14] 陈妮娜, 牛迪. 小儿肺脾气虚型反复呼吸道感染应用补脾益肺固表方的治疗效果[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(10): 2290-2293.
- [15] 韩晓虹, 陆晓丹. 健体固本合剂对反复呼吸道感染患儿外周血Th17细胞表达及免疫功能的影响[J]. *中医药导报*, 2018, 24(13): 71-73.
- [16] 董斐, 于河, 刘铁钢, 等. 中医病因学研究新模式下探索胃肠积热在小儿反复呼吸道感染发病中的作用[J]. *中华中医药杂志*, 2016, 31(5): 1568-1571.
- [17] 陈洁. 中医内外合治小儿反复呼吸道感染114例的临床疗效评价[J]. *成都中医药大学学报*, 2016, 39(2): 90-94.
- [18] 王萍, 周戎, 何永涛, 等. 反复呼吸道感染患儿血清免疫指标的观察分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 13(15): 3554-3556.

(收稿日期: 2020-01-16)