

(文章编号) 1007-0893(2022)21-0030-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.21.009

## 雾化吸入干扰素 $\alpha$ -1b 治疗小儿喘息性 支气管炎的临床观察

安欣芳 李庆霞

(新乡市妇幼保健院, 河南 新乡 453003)

**[摘要]** **目的:** 研究雾化吸入干扰素  $\alpha$ -1b 治疗小儿喘息性支气管炎的临床效果。**方法:** 选取 2020 年 9 月至 2021 年 12 月期间新乡市妇幼保健院收治的 140 例喘息性支气管炎患儿, 随机分为观察组和对照组, 每组 70 例。对照组给予布地奈德和特布他林雾化吸入治疗, 观察组在对照组基础上联合干扰素  $\alpha$ -1b 雾化吸入治疗。比较两组患儿的临床症状持续时间和住院时间, 治疗 7 d 后, 观察比较两组患儿的总疗效、发病早晚期就诊的疗效、两组中呼吸道病毒检测阳性和阴性患儿的疗效以及治疗过程中的不良事件。**结果:** 观察组患儿发热、咳嗽、喘鸣、肺部啰音、住院时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患儿总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患儿起病 72 h 内应用干扰素  $\alpha$ -1b 的总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组病毒阳性患儿的总有效率高于对照组病毒阳性患儿, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 早期采取雾化吸入干扰素  $\alpha$ -1b, 可减轻喘息性支气管炎患儿的临床症状, 提高临床疗效, 缩短住院时间, 安全性良好。

**[关键词]** 喘息性支气管炎; 干扰素  $\alpha$ -1b; 雾化吸入; 儿童

**[中图分类号]** R 563.1<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** B

### Clinical Observation on Atomization Inhalation Interferon $\alpha$ -1b in the Treatment of Asthmatic Bronchopneumonia in Children

AN Xin-fang, LI Qing-xia

(Xinxiang Maternal and Child Health Hospital, Henan Xinxiang 453003)

**(Abstract)** **Objective** To study the clinical effect of atomization inhalation interferon  $\alpha$ -1b in the treatment of children with asthmatic bronchopneumonia. **Methods** A total of 140 children with asthmatic bronchopneumonia admitted to Xinxiang Maternal and Child Health Hospital from September 2020 to December 2021 were randomly divided into an observation group and a control group, with 70 cases in each group. The control group was treated with budesonide and terbutaline atomization inhalation, and the observation group was treated with interferon  $\alpha$ -1b atomization inhalation on the basis of the control group. The two groups were compared in terms of the duration of clinical symptoms and length of hospitalization time. After 7 days of treatment, the total efficacy of the two groups, the efficacy of treatment in the early and late stages of the disease, the efficacy of children with positive and negative respiratory virus test in the two groups, and the adverse events during the treatment were observed and compared. **Results** The fever, cough, wheezing, pulmonary rales and hospitalization time of the observation group were shorter than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The total effective rate of interferon  $\alpha$ -1b in the observation group was higher than that in the control group within 72 hours of onset, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The total effective rate of virus positive children in the observation group was higher than that in the virus positive control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Early use of atomization inhalation interferon  $\alpha$ -1b can reduce the clinical symptoms of children with asthmatic bronchopneumonia, improve the clinical efficacy, shorten the length of hospitalization time, and has good safety.

**(Keywords)** Asthmatic bronchopneumonia; Interferon  $\alpha$ -1b; Atomization inhalation; Children

喘息性支气管炎是儿童常见的一种特殊类型的肺炎, 其发病的原因与感染、儿童解剖特点、过敏等因素

**[收稿日期]** 2022 - 09 - 16

**[作者简介]** 安欣芳, 女, 主治医师, 主要研究方向是儿童呼吸疾病。

有关，常由呼吸道合胞病毒、流感病毒、副流感病毒、腺病毒、鼻病毒等病毒感染引起，多种因素参与所致，部分病例可在病毒感染基础上继发细菌感染<sup>[1]</sup>。该病发病急骤，病程进展较快，表现为发热、喘憋、气促、阵发性咳嗽等临床症状，婴儿可见口周发绀、点头呼吸、鼻翼煽动、吸气三凹征等，肺部听诊可闻及湿啰音及喘鸣音，病情变化复杂多样，且易反复发作。若治疗不及时或病情不能控制，可造成心功能衰竭，并继发多器官功能衰竭，危及患儿生命，反复发作的患儿易形成支气管哮喘<sup>[2-3]</sup>，影响患儿的身心健康。研究表明干扰素具有抗病毒和免疫调节作用，是机体在病毒感染后产生的一种重要的细胞因子<sup>[4-5]</sup>，其有不同的亚型，我国患者主要的抗病毒亚型为干扰素  $\alpha$ -1b，在临床上广泛用于病毒性感染性疾病的治疗<sup>[6-7]</sup>，诸多报道表示其在抗病毒方面是有效的，但应用于临床的适应症及安全性时仍有争议。本研究通过比较小儿喘息性支气管肺炎常规治疗与联合干扰素  $\alpha$ -1b 雾化吸入治疗，明确雾化吸入干扰素  $\alpha$ -1b 在治疗小儿喘息性支气管肺炎中的临床效果，具体如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2020 年 9 月至 2021 年 12 月期间新乡市妇幼保健院收治的 140 例喘息性支气管肺炎患儿，随机分为观察组和对照组，每组 70 例。观察组女性 34 例，男性 36 例；年龄为 2 个月~2 岁，平均年龄  $(0.84 \pm 0.55)$  岁；病程约 1~4 d，平均病程  $(2.31 \pm 0.84)$  d。对照组女性 31 例，男性 39 例；年龄 2 个月~2 岁，平均年龄  $(0.85 \pm 0.57)$  岁；病程 1~4 d，平均病程  $(2.34 \pm 0.92)$  d。两组患儿的一般资料比较，差异均无统计学意义  $(P > 0.05)$ ，具有可比性。

#### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 符合《诸福棠实用儿科学 (第 7 版)》中喘息性支气管肺炎诊断标准<sup>[8]</sup>，年龄在 2 个月~2 岁，性别不限；(2) 发病在 4 d 内；(3) 未使用其他抗病毒药物及免疫调节剂；(4) 患儿家属知情同意，自愿接受治疗并参与本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 已知对干扰素或脸部皮肤过敏者；(2) 有心肺肝肾功能不全、中枢神经系统疾病者。

#### 1.3 方法

两组患儿均采用雾化吸入硫酸特布他林 (瑞典 AstraZeneca AB, 进口药品注册证号 H20140108) 2.5 mg 和布地奈德 (瑞典 Astra Zeneca Pty Ltd., 进口药品注册证号 H20140475) 0.5 mg 作为基础治疗，每日 2 次，其他常规对症治疗一致。在对照组基础上，观察组予联合雾化吸入重组人干扰素  $\alpha$ -1b (北京三元基因工程有限公

司，国药准字 S19990035)  $3 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{次}^{-1}$ ，2 次  $\cdot \text{d}^{-1}$ 。两组患儿均雾化治疗 7 d。

#### 1.4 观察指标

(1) 比较两组患儿发热、喘鸣、咳嗽、肺部啰音、住院时间。(2) 治疗 7 d 后进行疗效评价，比较两组患儿治疗总有效率、两组患儿于发病早期 (起病 72 h 内) 和晚期 (起病 72 h 后) 就诊治疗的总有效率、两组中呼吸道病毒检测阳性和阴性患儿的总有效率。疗效判定标准：治疗 7 d 后患儿喘鸣消失，偶有轻度咳嗽，肺部喘鸣音消失、有或无少量痰鸣音，为痊愈；治疗 7 d 后患儿喘鸣明显缓解，咳嗽明显减轻，肺部喘鸣音、湿啰音明显减少，为好转；治疗 7 d 后咳嗽、喘鸣无减轻，肺部干湿啰音无明显减少甚至出现恶化情况，为无效。总有效率 = (痊愈 + 好转) / 总例数  $\times 100\%$ 。其中 120 例患儿在治疗前进行了呼吸道病毒学检测，采用间接免疫荧光法检测人血清中呼吸道相关病毒的免疫球蛋白 (immunoglobulin, Ig) M 抗体，包括呼吸道合胞病毒、腺病毒、甲型流感病毒、乙型流感病毒和副流感病毒 1、2、3 型。(3) 观察不良事件，有无发热、呕吐、腹泻、皮疹等临床症状，有无血细胞异常如白细胞、血小板减少等。

#### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿临床症状持续时间和住院时间比较

观察组患儿发热、喘鸣、咳嗽、肺部啰音、住院时间均短于对照组，差异具有统计学意义  $(P < 0.05)$ ，见表 1。

表 1 两组患儿临床症状持续时间和住院时间比较

组别	$(n = 70, \bar{x} \pm s, \text{d})$				
	发热时间	喘鸣时间	咳嗽时间	肺部啰音时间	住院时间
对照组	$2.60 \pm 0.62$	$4.67 \pm 1.17$	$8.37 \pm 1.06$	$7.51 \pm 0.84$	$8.89 \pm 0.72$
观察组	$1.42 \pm 0.41^a$	$3.15 \pm 1.10^a$	$6.53 \pm 0.46^a$	$5.64 \pm 0.64^a$	$6.71 \pm 0.82^a$

注：与对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患儿临床疗效比较

观察组患儿总有效率高于对照组，差异具有统计学意义  $(P < 0.05)$ ，见表 2。

表 2 两组患儿总疗效比较  $(n = 70, \text{例})$

组别	痊愈	好转	无效	总有效率 /%
对照组	30	26	14	80.00
观察组	35	31	4	94.30 <sup>b</sup>

注：与对照组比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患儿发病早期和晚期就诊的疗效比较

起病 72 h 内, 观察组患儿总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 起病 72 h 后两组患儿总有效率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患儿发病早期和晚期就诊的疗效比较 ( $n = 70$ , 例)

组别	时间	有效	无效	总有效率/%
对照组	起病 72 h 内	29	7	80.60
	起病 72 h 后	27	7	79.40
观察组	起病 72 h 内	36	1	94.60 <sup>e</sup>
	起病 72 h 后	30	3	90.90

注: 与对照组同时时间比较, <sup>e</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.4 两组患儿呼吸道病毒检测阳性和阴性患儿的疗效比较

两组患儿阳性检出率为 54.2%, 包括对照组阳性 35 例 (占对照组 56%) 和观察组阳性 30 例 (占观察组 55.2%), 两组患儿阳性检出率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。治疗 7 d 后, 观察组病毒阳性患儿的总有效率高于对照组病毒阳性患儿, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组病毒阴性患儿的总有效率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组呼吸道病毒检测阳性与阴性患儿的疗效比较 (例)

组别	n	阳性 ( $n = 65$ )			阴性 ( $n = 55$ )		
		有效	无效	总有效率/%	有效	无效	总有效率/%
对照组	62	28	7	80.00	21	6	77.80
观察组	58	29	1	96.70 <sup>d</sup>	26	2	92.90

注: 与对照组阳性比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.5 两组患儿不良事件情况比较

两组患儿不良事件发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 5。

表 5 两组患儿不良事件发生率比较 ( $n = 70$ , 例)

组别	腹泻	发热	中性粒细胞下降	总发生率/%
对照组	0	3	0	4.30
观察组	0	0	2	2.90

## 3 讨论

小儿喘息性支气管炎常由病毒感染引起, 易继发细菌感染, 儿童体质特殊, 抵抗力欠佳, 易出现病情加重, 造成危及生命的严重后果。临床以雾化吸入糖皮质激素、支气管扩张剂等对症治疗为主, 如合并细菌感染, 需给予敏感抗菌药物应用。针对各种病毒感染, 除流感病毒感染有特异的抗病毒药物外, 其他均无特效药, 病毒唑由于其不良反应, 临床已很少应用<sup>[9-11]</sup>, 国内尚缺乏公认的针对病因的有效药物<sup>[12]</sup>。干扰素是一种广谱抗病毒抑制剂, 能够抑制脱氧核糖核酸 (deoxyribonucleic acid, DNA) 以及核糖核酸 (ribonucleic acid, RNA) 病

毒, 又能有效调节细胞免疫以及体液免疫, 还可以强化 NK 细胞以及巨噬细胞的作用<sup>[13]</sup>。能抑制多种病毒的生长繁殖但不影响正常细胞的功能, 可调节呼吸道病毒感染后机体的免疫功能紊乱, 产生内源性干扰素, 增强抗病毒的能力<sup>[14]</sup>。干扰素  $\alpha-1b$  安全性好, 不良反应发生率低, 广泛应用于儿童感染性疾病, 雾化吸入干扰素  $\alpha-1b$  能较快到达肺局部, 且在肺部有较长的滞留时间, 使抗病毒作用获得充分展现, 相较于肌注, 雾化吸入依从性更好<sup>[15]</sup>。本研究结果显示: (1) 观察组雾化吸入干扰素  $\alpha-1b$  可提高临床疗效, 缩短住院时间, 患儿的症状均得到较快改善, 喘息和发热症状尤为明显, 提示干扰素对于炎症相关症状的改善作用。(2) 对于病情早期 (起病 72 h 内) 就诊的喘息性支气管炎患儿, 雾化吸入干扰素  $\alpha-1b$  治疗效果较好, 提示患病早期尽早应用干扰素  $\alpha-1b$  利于病情的控制和缓解, 其机制可能与早期应用可抑制病毒复制有关。同时, 晚期 (起病 72 h 后) 治疗也表现出良好的疗效, 其机制可能与干扰素  $\alpha-1b$  调节感染后的人体免疫有关。(3) 无论是否病毒感染, 观察组均显示出良好的治疗效果, 但病毒阳性患儿的治疗效果优势明显, 提示干扰素  $\alpha-1b$  应用于病毒感染所致小儿喘息性支气管炎是有效且适宜的。病毒阴性的患儿也显示出良好的疗效, 再次验证干扰素  $\alpha-1b$  的免疫调节作用。

(4) 干扰素的常见不良反应主要包括白细胞减少等血液系统不良反应、发热等流感样症状、神经系统不良反应、结膜下出血、自身免疫性疾病以及视网膜出血等, 本研究未发生严重的不良事件, 提示干扰素  $\alpha-1b$  用于儿童是安全的, 有良好的安全性。

### [参考文献]

- (1) Moreno Y, Hernandez V, Romero J, et al. Detection and characterization of respiratory viruses causing acute respiratory illness and asthma exacerbation in children during three different seasons (2011-2014) in Mexico City (J). *Influenza Other Respir Viruses*, 2015, 9(6): 287-292.
- (2) 徐金生. 气泵雾化吸入布地奈德混悬液联合特布他林治疗喘息性支气管炎 50 例疗效观察 (J). *陕西医学杂志*, 2015, 43(1): 94-95.
- (3) 朱岩, 齐戈尧, 钟佳伟. 硫酸镁不同给药途径辅治小儿喘息性支气管炎的效果比较 (J). *临床误诊误治*, 2015, 30(6): 63-65.
- (4) Graham BS. Biological challenges and technological opportunities for respiratory syncytial virus vaccine development (J). *Immunol Rev*, 2011, 239(1): 149-166.
- (5) 刘晓红. 呼吸道合胞病毒感染发病机制和药物治疗进展 (J). *中国临床医生*, 2011, 39(3): 8-12.
- (6) 揭志军, 冯净净, 宋志刚, 等. 呼吸道合胞病毒 (RSV) 对干扰素 (IFN) 信号通路 STAT 蛋白核转移的影响 (J).

复旦学报(医学版), 2012, 39(3): 277-282.

(7) Li JN, Liu KC, Liu Y, et al. Exosomes mediate the cell-to-cell transmission of IFN- $\alpha$ -induced antiviral activity (J). *Nat Immunol*, 2013, 14(3): 793-803.

(8) 胡亚美. 诸福棠实用儿科学(M). 7版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1172-1175.

(9) 周立霞. 毛细支气管炎的治疗进展(J). *中国医药进展*, 2011, 9(16): 213-214.

(10) 李雅慧, 张国成, 许东亮. 雾化吸入干扰素  $\alpha$ -1b 对呼吸道合胞病毒治疗的实验研究(J). *西北国防医学杂志*, 2010, 31(16): 203-205.

(11) 王浩, 尚云晓. 雾化吸入药物对毛细支气管炎患儿发作期治疗的机制研究进展(J). *国际儿科学杂志*, 2013, 40(5): 450-453.

(12) 李正兰, 叶侃. 运德素雾化吸入治疗毛细支气管炎(J). *现代生物医学进展*, 2007, 7(6): 958-959.

(13) 徐迅. 雾化吸入和肌肉注射方式应用于干扰素治疗小儿疱疹性咽峡炎的疗效比较(J). *现代诊断与治疗*, 2021, 32(14): 2287-2289.

(14) 王建明. 干扰素雾化吸入治疗婴幼儿支气管肺炎 50 例疗效观察(J). *中国中西医结合儿科学*, 2013, 5(4): 364-365.

(15) 刘鉴峰, 刘金剑, 褚丽萍, 等. 雾化吸入干扰素  $\alpha$ -1b 在兔体内的分布及代谢途径(J). *医药导报*, 2013, 32(1): 1-5.

[文章编号] 1007-0893(2022)21-0033-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.21.010

## 福州地区健康体检人群 14 项食物不耐受的初步分析

赵 玮 石安然 黄 鋆 曹颖平\*

(福建医科大学附属协和医院, 福建 福州 350001)

[摘要] **目的:** 分析 2012–2019 年福州地区体检人群食物不耐受情况, 为研究食物不耐受与临床疾病的相关性提供依据。**方法:** 回顾性分析 2012–2019 年福建医科大学附属协和医院的 12333 例体检人员的 14 项食物特异性免疫球蛋白 G (IgG) 抗体检测结果, 按照不同性别、不同年龄段进行分组, 并进行组间比较及统计学分析。**结果:** 体检人群中 14 项食物不耐受 IgG 抗体总阳性率为 55.63%, 14 种食物中阳性率从高到低依次为蛋清/蛋黄 39.90%、牛奶 18.12%、小麦 9.62%、大豆 9.07%、蟹 7.98%、鳕鱼 7.68%、西红柿 5.23%、大米 3.68%、虾 3.42%、蘑菇 2.94%、玉米 2.42%、鸡肉 1.03%、猪肉 1.01%、牛肉 0.82%。大豆、蛋清/蛋黄、大米、蘑菇、牛奶、西红柿和小麦在男女间的差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 除玉米外的 13 项食物不耐受率比较, 四组人群的差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 与男性相比, 女性 2 种及以上食物不耐受的占比更低, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 少儿组、青少年组的 2 种及以上食物不耐受的人数占比与其他年龄组的差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 胃肠道疾病和过敏的主要不耐受食物均为蛋黄/蛋清。**结论:** 食物不耐受在不同性别和不同年龄段之间存在着差异, 而调整饮食结构仍然是预防食物不耐受的主要方法。

[关键词] 食物不耐受; 福州地区; 性别因素; 年龄因素

[中图分类号] R 593 [文献标识码] B

### Preliminary Analysis of 14 Food Intolerances Among Healthy People in Fuzhou Area

ZHAO Wei, SHI An-ran, HUANG Jun, CAO Ying-ping\*

(Union Hospital of Fujian Medical University, Fujian Fuzhou 350001)

[Abstract] **Objective** To analyze the food intolerance of physical examination population in Fuzhou area from 2012 to 2019, so

[收稿日期] 2022-09-07

[作者简介] 赵玮, 女, 检验师, 主要研究方向是临床检验诊断学。

[\*通信作者] 曹颖平 (E-mail: caoyingping@aliyun.com; Tel: 13365910806)