

• 药物与临床 •

益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果及其对胃肠功能的影响

陈雪

【摘要】 目的 观察益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果，并探讨其对胃肠功能的影响。方法 选取2016年2月—2017年7月陆军军医大学第一附属医院诊治的新生儿肺炎患儿102例，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组51例。对照组患儿给予常规治疗，观察组患儿在对照组基础上给予益生菌治疗。比较两组患儿治疗后1、3、5 d 继发性腹泻发生率，治疗前及治疗后1、3、5 d 餐前、餐后血清胃肠道激素〔包括胰高血糖素(GLU)、胃动素(MTL)及血管活性肠肽(VIP)〕水平。结果 治疗后1、3、5 d 观察组患儿继发性腹泻发生率低于对照组($P<0.05$)。治疗前两组患儿餐前、餐后血清GLU、MTL及VIP水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后1、3、5 d 观察组患儿餐前、餐后血清GLU、MTL及VIP水平低于对照组($P<0.05$)。结论 益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果较好，可有效改善患儿胃肠功能。

【关键词】 肺炎；婴儿，新生；益生菌；继发性腹泻；治疗结果

【中图分类号】 R 563.1 **【文献标识码】** B DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2018.02.030

陈雪. 益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果及其对胃肠功能的影响 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2018, 26 (2) : 118-120. [www.syxnf.net]

CHEN X. Preventive and therapeutic effect of probiotics on neonatal pneumonia secondary diarrhea and its impact on gastrointestinal function [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2018, 26 (2) : 118-120.

Preventive and Therapeutic Effect of Probiotics on Neonatal Pneumonia Secondary Diarrhea and Its Impact on Gastrointestinal Function CHEN Xue

Department of Pediatric Respiratory Medicine, the Ninth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400700, China

【Abstract】 Objective To observe preventive and therapeutic effect of probiotics on neonatal pneumonia secondary diarrhea, to investigate its impact on gastrointestinal function. **Methods** A total of 102 newborns with neonatal pneumonia were selected in the First Affiliated Hospital of Army Medical University from February 2016 to July 2017, and they were divided into control group and observation group according to random number table, each of 51 cases. Newborns in control group received

400700 重庆市第九人民医院儿童呼吸科

- [16] SHAMMAS N W, PADARIA R, AHUJA G.Ultrasound-assisted lysis using recombinant tissue plasminogen activator and the EKOS EkoSonic endovascular system for treating right atrial thrombus and massive pulmonary embolism: A case study [J]. Phlebology, 2015, 30 (10) : 739-743.DOI: 10.1177/0268355514555387.
- [17] 祝建勇, 张斌剑, 王鹏斌, 等. 利伐沙班、低分子肝素联合足底泵治疗髋关节置换术后深静脉血栓的疗效分析 [J]. 陕西医学杂志, 2017, 46 (8) : 1126-1127.DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2017.08.068.
- [18] 刘宇航, 王建华. 利伐沙班预防下肢骨折围手术期患者深静脉血栓的有效性与安全性 [J]. 中国伤残医学, 2016, 24 (3) : 182-184.DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2016.03.141.
- [19] PUN V C, HART J E, KABRHEL C, et al.Prospective Study of Ambient Particulate Matter Exposure and Risk of Pulmonary Embolism in the Nurses' Health Study Cohort [J]. Environ Health Perspect, 2015, 123 (12) : 1265-1270.
- [20] 艾克拜尔·尤努斯, 杰恩斯·达尼牙尔, 陈江涛, 等. 利伐沙班与低分子量肝素治疗老年膝关节骨肿瘤术后静脉血栓栓塞的疗效 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 10 (18) : 5180-5182. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.18.065.
- [21] NIEBECKER R, JÖNSSON S, KARLSSON M O, et al.Population pharmacokinetics of edoxaban in patients with symptomatic deep-vein thrombosis and/or pulmonary embolism—the Hokusai-VTE phase 3 study [J]. Br J Clin Pharmacol, 2015, 80 (6) : 1374-1387.DOI: 10.1111/bcpt.12727.
- [22] 张丽华, 张炯, 田红, 等. 利伐沙班治疗伴低抗凝血酶Ⅲ肾病综合征患者静脉血栓栓塞症的疗效 [J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2015, 24 (1) : 6-10.

(收稿日期: 2017-11-16; 修回日期: 2018-02-15)

(本文编辑: 谢武英)

conventional treatment, while newborns in observation group received probiotics based on conventional treatment. Incidence of secondary diarrhea 1 day, 3 days and 5 days after treatment was compared between the two groups, meanwhile serum levels of gastrointestinal hormones [including glucagon (GLU), motilin (MTL) and vasoactive intestinal peptide (VIP)] before and after dinner were compared between the two groups before treatment, 1 day, 3 days and 5 days after treatment. **Results** Incidence of secondary diarrhea in observation group was statistically significantly lower than that in control group 1 day, 3 days and 5 days after treatment ($P<0.05$). No statistically significant differences of serum level of GLU, MTL or VIP before or after dinner was between the two groups before treatment ($P>0.05$), while serum levels of GLU, MTL and VIP before and after dinner in observation group were statistically significantly lower than those in control group ($P<0.05$). **Conclusion** Probiotics has good preventive and therapeutic effect on neonatal pneumonia secondary diarrhea, can effectively improve the gastrointestinal function.

[Key words] Pneumonia; Infant, newborn; Probiotics; Secondary diarrhea; Treatment outcome

新生儿肺炎是新生儿常见呼吸系统疾病之一，而继发性腹泻是新生儿肺炎常见并发症之一，可严重危害新生儿呼吸系统及消化系统^[1]，故应及时采取措施预防新生儿肺炎患儿发生继发性腹泻以保证新生儿生长、发育^[2-3]。既往研究表明，益生菌可有效调理胃肠道功能，但其对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果尚不明确。本研究旨在观察益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果，并探讨其对胃肠功能的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年2月—2017年7月陆军军医大学第一附属医院诊治的新生儿肺炎患儿102例，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组51例。对照组中男30例，女21例；日龄7~26 d，平均日龄(11.6±3.0)d；胎龄35~42周，平均胎龄(39.3±1.0)周；肺炎病程1~3 d，平均肺炎病程(1.9±0.5)d；体质量2~4 kg，平均体质量(2.5±0.3)kg。观察组中男29例，女22例；日龄6~27 d，平均日龄(11.9±2.8)d；胎龄35~42周，平均胎龄(39.5±0.8)周；肺炎病程1~3 d，平均肺炎病程(2.0±0.4)d；体质量2~4 kg，平均体质量(2.6±0.3)kg。两组患儿性别($\chi^2=0.040$)、日龄($t=0.522$)、胎龄($t=1.115$)、肺炎病程($t=1.115$)、体质量($t=1.346$)比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组患儿给予常规治疗，包括抗感染及改善呼吸道功能等。观察组患儿在对照组基础上给予双歧杆菌三联活菌散(上海信谊药厂有限公司生产，国药准字S10970105)0.5 g/次，3次/d，口服。

1.3 观察指标 比较两组患儿治疗后1、3、5 d继发性腹泻发生率；采用酶联免疫吸附试验检测两组患儿治疗前及治疗后1、3、5 d餐前、餐后血清胃肠激素水平，包括胰高血糖素(GLU)、胃动素(MTL)及血管活性肠肽(VIP)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行数据处理，计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示，采用两独立样本t检验；计数资料分析采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 腹泻发生率 治疗后1、3、5 d观察组患儿继发性腹泻发生率低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$ ，见表1)。

2.2 餐前血清胃肠激素水平 治疗前两组患儿餐前血清GLU、MTL及VIP水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；

治疗后1、3、5 d观察组患儿餐前血清GLU、MTL及VIP水平低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$ ，见表2)。

2.3 餐后血清胃肠激素水平 治疗前两组患儿餐后血清GLU、MTL及VIP水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后1、3、5 d观察组患儿餐后血清GLU、MTL及VIP水平低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$ ，见表3)。

3 讨论

新生儿肺炎可严重影响患儿生长发育，甚至导致患儿死亡，因此积极有效防治新生儿肺炎具有重要临床意义^[4-5]。继发性腹泻是新生儿肺炎常见并发症之一，其可导致肺炎病情进一步加重^[6]。研究表明，新生儿肺炎继发性腹泻与病原菌感染、抗菌药物刺激及胃肠道菌群失调等有关，且重型继发性腹泻可导致新生儿肺炎患儿出现脱水、电解质紊乱等^[7-8]。既往研究结果显示，新生儿肺炎继发性腹泻患儿常伴有胃肠道功能紊乱、胃肠道血管痉挛及肠道感染等^[9-10]，表现为血清胃肠激素水平异常^[11-13]，因此临床治疗新生儿继发性腹泻应以调理胃肠道功能、降低胃肠道不良应激等为主。

既往研究表明，益生菌具有双向调节胃肠道功能作用，但其对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果及其对胃肠道功能的影响尚不明确。本研究结果显示，观察组患儿治疗后1、3、5 d继发性腹泻发生率低于对照组，表明益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果较好，与ZASH等^[14]研究结果一致；治疗后1、3、5 d观察组患儿餐前、餐后血清GLU、MTL及VIP水平均低于对照组，表明益生菌可有效调节新生儿肺炎患儿胃肠道激素，改善患儿胃肠道功能，分析其原因可能与益生菌可有效清除肠道致病菌、减少肠源性毒素及提高患儿免疫功能有关^[15-18]。

综上所述，益生菌对新生儿肺炎继发性腹泻的防治效果较好，可有效改善患儿胃肠道功能，值得临床推广应用；但本研究样本量较小且为单中心研究，所得结果需进一步大样本量、多中心研究证实。

表1 两组患儿治疗后继发性腹泻发生率比较[n(%)]

Table 1 Comparison of incidence of secondary diarrhea between the two groups after treatment

组别	例数	治疗后1 d	治疗后3 d	治疗后5 d
对照组	51	5(9.8)	8(15.7)	12(23.5)
观察组	51	0	1(2.0)	3(5.9)
χ^2 值		5.258	5.971	6.331
P值		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患儿治疗前后餐前血清胃肠激素水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/L)
Table 2 Comparison of serum gastrointestinal hormones levels before dinner between two groups before and after treatment

组别	例数	GLU				MTL			VIP				
		治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d	治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d	治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d
对照组	51	302.32 ± 28.75	256.78 ± 24.83	199.31 ± 19.39	145.25 ± 15.35	392.95 ± 46.37	363.23 ± 41.84	298.98 ± 40.04	252.73 ± 36.29	60.36 ± 7.88	55.35 ± 7.42	51.04 ± 6.87	42.07 ± 6.24
观察组	51	303.10 ± 28.68	181.84 ± 18.79	142.65 ± 14.73	110.24 ± 12.65	393.24 ± 47.05	290.88 ± 38.46	238.78 ± 34.95	202.56 ± 31.46	60.54 ± 7.71	46.76 ± 6.32	40.56 ± 5.95	32.30 ± 5.34
<i>t</i> 值		0.056	7.256	5.996	6.456	0.122	8.039	7.549	6.871	0.082	6.723	7.360	8.056
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: GLU= 胰高血糖素, MTL= 胃动素, VIP= 血管活性肠肽

表 3 两组患儿治疗前后餐后血清胃肠激素水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/L)
Table 3 Comparison of serum gastrointestinal hormones levels after dinner between the two groups before and after treatment

组别	例数	GLU				MTL			VIP				
		治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d	治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d	治疗前	治疗后 1d	治疗后 3d	治疗后 5d
对照组	51	331.38 ± 35.63	264.74 ± 32.52	203.73 ± 28.95	178.98 ± 25.45	510.27 ± 52.52	409.98 ± 42.65	349.64 ± 36.65	289.95 ± 31.73	80.64 ± 7.74	70.95 ± 7.23	60.62 ± 6.81	53.43 ± 6.64
观察组	51	332.01 ± 35.75	199.46 ± 27.89	156.78 ± 22.81	132.35 ± 20.76	509.89 ± 53.16	326.94 ± 33.75	263.73 ± 28.99	210.72 ± 25.65	80.78 ± 7.65	58.67 ± 6.73	48.78 ± 6.32	40.65 ± 6.01
<i>t</i> 值		0.223	6.872	10.253	9.450	0.182	8.997	9.892	7.451	0.079	9.456	11.354	8.769
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

利益冲突: 因笔者 2016 年 2 月—2017 年 7 月就职于陆军军医大学第一附属医院, 故本研究病例来源于陆军军医大学第一附属医院, 且通过医院医学伦理委员会审核批准, 无任何利益冲突。

参考文献

- [1] 钱月梅. 儿童肺炎继发性腹泻的危险因素及布拉酵母菌散的疗效分析 [J]. 儿科药学杂志, 2015, 21(10): 26-29.DOI: 10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2015.010.010.
- [2] 陆燕. 观察益生菌防治婴幼儿肺炎继发性腹泻的临床疗效 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(3): 376-377.
- [3] 常晓. 复合乳酸菌胶囊联合醒脾养儿颗粒治疗婴幼儿肺炎继发性腹泻的效果观察 [J]. 中国当代医药, 2014, 21(3): 51-53.
- [4] 江霞辉, 邓松青, 柯华寿. 小儿肺炎继发性腹泻相关因素分析及微生态制剂的预防作用 [J]. 海南医学, 2014, 25(10): 1451-1454.DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2014.10.0559.
- [5] 邓灵东, 廖翠芳, 李丽珍. 乳酸菌片联合复方胃蛋白酶散治疗小儿肺炎继发性腹泻疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(16): 112-113.DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2015.16.076.
- [6] 骆益君. 双歧杆菌三联活菌散预防和治疗小儿肺炎继发性腹泻的临床价值 [J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(29): 3242-3244.DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2014.29.018.
- [7] 李华. 复方胃蛋白酶散联合乳酸菌片用于小儿肺炎继发性腹泻治疗临床分析 [J]. 包头医学院学报, 2015, 31(1): 35-36. DOI: 10.16833/j.cnki.jbmc.2015.01.021.
- [8] 邓建忠, 马维维. 醒脾养儿颗粒治疗小儿肺炎继发性腹泻的临床疗效及对相关血清学指标的影响 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2017, 22(3): 338-340.DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2017.03.013.
- [9] LIU Z H, HUANG M J, ZHANG X W, et al. The effects of perioperative probiotic treatment on serum zonulin concentration and subsequent postoperative infectious complications after colorectal cancer surgery: a double-center and double-blind randomized

clinical trial [J]. Am J Clin Nutr, 2013, 97(1): 117-126.

- [10] 潘祥龙. 双歧四联活菌片预防婴幼儿肺炎继发性腹泻的疗效和安全性 [J]. 承德医学院学报, 2015, 32(5): 380-382. DOI: 10.15921/j.cnki.cyxb.2015.05.006.
- [11] 王颖涛. 双歧杆菌制剂临床预防小儿继发性腹泻的效果 [J]. 世界最新医学信息文摘 (电子版), 2016, 16(3): 101-102.
- [12] 黄文兴. 酶酸梭菌肠球菌三联活菌片联合思密达治疗小儿肺炎继发性腹泻疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(21): 23-24.DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2015.21.012.
- [13] 贺冬艳, 谢幼苗, 潘海燕. 小儿肺炎继发性腹泻相关因素分析及微生态制剂的预防作用 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(15): 28-29.DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2015.15.014.
- [14] ZASH R M, SHAPIRO R L, LEIDNER J, et al. The aetiology of diarrhoea, pneumonia and respiratory colonization of HIV-exposed infants randomized to breast- or formula-feeding [J]. Paediatr Int Child Health, 2016, 36(3): 189-197.DOI: 10.1179/2046905515Y.00000000038.
- [15] GRENOV B, NAMUSOKE H, LANYERO B, et al. Effect of Probiotics on Diarrhea in Children With Severe Acute Malnutrition: A Randomized Controlled Study in Uganda [J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2017, 64(3): 396-403.DOI: 10.1097/MPG.0000000000001515.
- [16] 柯海燕, 钱颖. 抗生素联合妈咪爱颗粒对儿童肺炎继发性腹泻的预防作用 [J]. 世界华人消化杂志, 2015, 23(18): 2981-2984.
- [17] 魏樊. 小儿肺炎继发性腹泻相关因素及微生态制剂的预防作用分析 [J]. 中国医药导刊, 2016, 18(8): 824-825.
- [18] 汤明. 布拉酵母菌对新生儿感染性肺炎继发腹泻的预防效果观察 [J]. 儿科药学杂志, 2014, 20(5): 15-17.DOI: 10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2014.05.007.

(收稿日期: 2017-11-16; 修回日期: 2018-01-15)

(本文编辑: 宋朋花)