

益生菌对肠炎患儿机体免疫的影响

王绍强

■背景资料

轮状病毒肠炎多发生在秋冬季节,是婴幼儿腹泻中发病率较高的疾病,患儿发病后常伴有脱水、酸中毒、电解质紊乱等,严重者将侵犯呼吸、循环及神经等系统,临床对于轮状病毒肠炎多以免疫球蛋白治疗为主,如何采取有效的治疗药物对提高患儿免疫具有重要的意义。

王绍强, 天津市泰达医院儿科 天津市 300457

王绍强, 主治医师, 主要从事儿科急症方面的研究。

作者贡献分布: 本文由王绍强独立完成。

通讯作者: 王绍强, 主治医师, 300457, 天津市开发区第三大街65号, 天津市泰达医院儿科。
wangshao1382191@tedanet.com
电话: 022-65202000

收稿日期: 2017-04-25

修回日期: 2017-05-09

接受日期: 2017-05-17

在线出版日期: 2017-06-28

Effect of probiotics on immunity in children with enteritis

Shao-Qiang Wang

Shao-Qiang Wang, Department of Pediatrics, Tianjin TEDA Hospital, Tianjin 300457, China

Correspondence to: Shao-Qiang Wang, Attending Physician, Department of Pediatrics, Tianjin TEDA Hospital, 65 Third Main Street, Development District, Tianjin 300457, China. wangshao1382191@tedanet.com

Received: 2017-04-25

Revised: 2017-05-09

Accepted: 2017-05-17

Published online: 2017-06-28

Abstract

AIM

To investigate the clinical effects of probiotics in children with rotavirus enteritis and the effect on immune function.

METHODS

Ninety patients with rotavirus enteritis

were randomly divided into either a control group or an observation group. The control group was treated with immunoglobulins. The observation group was treated with probiotics. The levels of T lymphocyte subsets were measured by flow cytometry before and after treatment. The clinical effects of the two groups were compared.

RESULTS

After treatment for 7 d, times to stopping diarrhea ($2.43 \text{ d} \pm 0.49 \text{ d}$), vomiting ($1.379 \text{ d} \pm 0.24 \text{ d}$), and fever ($1.429 \text{ d} \pm 0.47 \text{ d}$) and hospitalization time ($3.219 \text{ d} \pm 1.02 \text{ d}$) were significantly shorter in the observation group than in the control group ($t = 20.53, 18.99, 22.15, 19.35, P < 0.05$); the levels of $\text{CD}3^+$ T cells (67.42 ± 10.92 vs 58.51 ± 11.24), $\text{CD}4^+$ T cells (36.43 ± 6.32 vs 32.41 ± 5.46) and $\text{CD}4^+/\text{CD}8^+$ ratio (1.43 ± 0.3 vs 1.21 ± 0.32) were significantly higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$), but the level of $\text{CD}8^+$ T cells in the observation group was significantly lower than that in the control group (23.41 ± 4.53 vs $27.43 \pm 4.01, P < 0.05$).

CONCLUSION

The use of probiotics in children with rotavirus enteritis can reduce the incidence of microflora dysfunction and complications. Immunoglobulins can shorten the hospitalization time and should be selected according to the situation of each patient.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Probiotics; Immunoglobulin; Rotavirus enteritis; Immunity

■同行评议者

陈源, 副教授, 河北医科大学第二医院儿科; 施诚仁, 教授, 上海交通大学医学院附属新华医院小儿外科

Wang SQ. Effect of probiotics on immunity in children with enteritis. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2017; 25(18): 1684-1687 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i18/1684.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i18.1684>

摘要

目的

探讨益生菌在轮状病毒肠炎患儿中的临床效果及对机体免疫的影响。

方法

取轮状病毒肠炎患儿90例, 电脑随机法分为2组。对照组采用免疫球蛋白治疗, 观察组采用益生菌治疗, 采用流式细胞仪检测2组治疗前、后T淋巴细胞亚群水平, 比较2组临床效果及对机体免疫的影响。

结果

观察组治疗7 d后止泻时间(2.43 ± 0.49 d)、止吐时间(1.379 ± 0.24 d)、退热时间(1.429 ± 0.47 d)及住院时间(3.219 ± 1.02 d), 均短于对照组($t = 20.53, 18.99, 22.15, 19.35, P < 0.05$); 2组治疗前免疫水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组治疗后与对照组相比, $CD3^+$ (67.42 ± 10.92 vs 58.51 ± 11.24)、 $CD4^+$ (36.43 ± 6.32 vs 32.41 ± 5.46)及 $CD4^+/CD8^+$ (1.43 ± 0.3 vs 1.21 ± 0.32)水平, 均高于对照组($P < 0.05$); 观察组治疗后 $CD8^+$ 水平, 低于对照组(23.41 ± 4.53 vs $27.43 \pm 4.01, P < 0.05$)。

结论

轮状病毒肠炎患儿采用益生菌治疗能降低菌群紊乱和并发症发生率, 而免疫球蛋白则能缩短住院时间, 应根据每1例患儿情况选择合适方法治疗。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 益生菌; 免疫球蛋白; 轮状病毒肠炎; 机体免疫

核心提要: 临床中对于采用益生菌治疗轮状病毒肠炎患儿治疗效果进行研究, 结果显示: 采用益生菌治疗效果理想, 能提高患儿免疫功能, 具有较高的临床应用价值。

王绍强. 益生菌对肠炎患儿机体免疫的影响. 世界华人消化杂志 2017; 25(18): 1684-1687 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i18/1684.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i18.1684>

0 引言

轮状病毒感染是引起婴幼儿腹泻的重要原因, 临床上通过轮状病毒疫苗能有效的降低轮状病毒腹泻发生率, 但是限于被接种自身条件、健康状况等, 导致疫苗接种率较低, 难以实现完全预防^[1]。患儿发病后临床表现为腹泻、高烧等, 发病早期如果未得到有效处理, 将会诱发其他疾病, 影响患儿健康^[2]。目前, 临床对于轮状病毒肠炎以纠正电解质紊乱、恢复肠道微生态环境为主, 但是患儿选择何种药物存在争议^[3,4]。文献报道^[5,6]显示: 将益生菌用于轮状病毒常用中效果理想, 能提高患儿免疫, 促进患儿早期恢复, 但是该结论尚未得到进一步证实。为了探讨益生菌在轮状病毒肠炎患儿中的临床效果及对机体免疫的影响。取2015-03/2016-10天津市泰达医院儿科收治的轮状病毒肠炎患儿90例, 报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 取2015-03/2016-10医院收治轮状病毒肠炎患儿90例, 电脑随机法分为2组。对照组45例, 男27例, 女18例, 年龄3-34 mo, 平均年龄为 7.89 ± 2.26 mo, 病程1-3 d, 平均病程为 2.1 ± 0.4 d, 腹泻次数3-13次, 平均腹泻次数 6.31 ± 2.14 次。观察组45例, 男24例, 女21例, 年龄2-35 mo, 平均年龄为 7.69 ± 2.22 mo, 病程1-4 d, 平均病程为 1.9 ± 0.3 d, 腹泻次数3-14次, 平均腹泻次数 6.29 ± 2.09 次。入组患儿均符合轮状病毒肠炎临床诊断标准^[7,8], 均经过生化指标、影像学检查得到确诊。本课题均经医院伦理委员会批准同意, 自愿签署知情同意书。2组性别、年龄、腹泻次数比较差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 治疗: 入院后完善相关检查, 根据检查结果结合临床表现等制定相应的治疗方案。2组患儿均给予补液、对症支持治疗。对照组采用免疫球蛋白治疗: 每次口服1.0 g抗轮状病毒鸡卵黄免疫球蛋白, 3次/d, 连续服用7 d(1个疗程)。观察组采用益生菌治疗: 每次口服0.5 mg双歧杆菌三联活菌片, 3次/d, 连续服用7 d(1个疗程), 比较2组治疗后症状改善时间^[9,10]。

1.2.2 检测: 2组治疗前、后次日早晨空腹抽取5 mL静脉血, 10 min离心, 速度为3000 r/min, 采用流式细胞仪检测2组治疗前、后T淋巴

■ 研究前沿

轮状病毒肠炎的治疗一直是临床关注的问题, 免疫球蛋白虽然能满足基本治疗需要, 快速缓解病情发展, 但是对机体免疫影响较大, 增加治疗后复发率。研究显示: 将益生菌用于轮状病毒肠炎中效果理想, 能提高机体免疫。

■ 相关报道

有研究提出, 采用益生菌治疗能提高机体免疫, 促进患儿恢复。

■ 创新亮点

本研究对采用益生菌在轮状病毒肠炎患儿治疗效果及对机体免疫进行研究、分析, 并且认为采用益生菌治疗效果理想, 能有效的提高生活质量, 促进患儿早期恢复。

表 1 2组治疗7 d后症状改善时间比较 ($n = 43, d$)

分组	止泻时间	止吐时间	退热时间	住院时间
实验组	2.43 ± 0.49	1.379 ± 0.24	1.429 ± 0.47	3.219 ± 1.02
对照组	3.599 ± 0.58	2.589 ± 0.53	2.379 ± 0.52	5.619 ± 1.32
t 值	20.53	18.99	22.15	19.35
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 2组治疗前、后免疫水平比较 ($n = 30, \text{mean} \pm \text{SD}$)

分组	时间	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD8 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
观察组	治疗前	56.43 ± 7.42	27.89 ± 3.21	31.24 ± 3.41	0.92 ± 0.21
	治疗后	67.42 ± 10.92 ^{ac}	36.43 ± 6.32 ^{ac}	23.41 ± 4.53 ^{ac}	1.43 ± 0.34 ^{ac}
对照组	治疗前	55.64 ± 7.40	28.13 ± 3.32	31.63 ± 3.54	0.93 ± 0.23
	治疗后	58.51 ± 11.24 ^c	32.41 ± 5.46 ^c	27.43 ± 4.01 ^c	1.21 ± 0.32 ^c

^a $P < 0.05$ vs 对照组治疗后; ^c $P < 0.05$ vs 治疗前。

细胞亚群水平, 包括: CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺及CD4⁺/CD8⁺水平^[11]。

统计学处理 采用SPSS18.0软件处理, 计数资料行 χ^2 检验, 采用 $n(\%)$ 表示, 计量资料行 t 检验, 采用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组治疗7d后症状改善时间比较 观察组治疗7d后止泻时间(2.43 d ± 0.49 d)、止吐时间(1.379 d ± 0.24 d)、退热时间(1.429 d ± 0.47 d)及住院时间(3.219 d ± 1.02 d), 均短于对照组($t = 20.53, 18.99, 22.15, 19.35, P < 0.05$, 表1)。

2.2 2组治疗前、后免疫水平比较 2组治疗前免疫水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组治疗后与对照组相比, CD3⁺(67.42 ± 10.92 vs 58.51 ± 11.24)、CD4⁺(36.43 ± 6.32 vs 32.41 ± 5.46)及CD4⁺/CD8⁺(1.43 ± 0.3 vs 1.21 ± 0.32)水平, 均高于对照组($P < 0.05$); 观察组治疗后CD8⁺水平, 低于对照组(23.41 ± 4.53 vs 27.43 ± 4.01, $P < 0.05$, 表2)。

3 讨论

轮状病毒肠炎多发生在秋冬季节, 是婴幼儿腹泻中发病率较高的疾病, 患儿发病后常伴有脱水、酸中毒、电解质紊乱等, 严重者将侵犯呼吸、循环及神经等系统^[12]。常规方法以免疫球蛋白治疗为主, 药物能快速改善患儿症状, 抑制病情发展, 但是长期疗效欠佳, 难以达到预

期的治疗效果。

近年来, 益生菌在轮状病毒肠炎患儿中得到应用, 且效果理想^[13]。本研究中, 观察组治疗7 d后止泻、止吐、退热时间及住院时间, 均短于对照组($P < 0.05$)。益生菌是临床上常用治疗药物, 其活性成分为双歧杆菌三联活菌, 能促进肠道微生态恢复, 通过改善S-IgA含量提高患儿免疫, 有助于病情的好转, 并且药物通过定植方式来平衡、改善肠道内微生物群落, 能在肠黏膜表面形成天然屏障, 有助于降低治疗后复发率, 促进患儿早期恢复^[14]。

本研究中, 观察组治疗后CD3⁺、CD4⁺及CD4⁺/CD8⁺水平, 高于对照组($P < 0.05$); 观察组治疗后CD8⁺水平, 低于对照组($P < 0.05$)。由此看出: 益生菌的使用有助于提高患儿免疫。

总之, 轮状病毒肠炎患儿采用益生菌治疗能降低菌群紊乱和并发症发生率, 而免疫球蛋白则能缩短住院时间, 应根据每1例患儿情况选择合适方法治疗。

4 参考文献

- 1 谢咏梅, 高珊, 王丽媛, 汪志凌. 益生菌与口服免疫球蛋白辅助治疗儿童轮状病毒肠炎的疗效比较. 中国当代儿科杂志 2013; 11: 442
- 2 王玮, 张露, 占义军, 莫慧琴. 不同剂量美常安对溃疡性结肠炎患儿维持治疗的临床对比研究. 胃肠病学和肝病杂志 2016; 25: 59-61
- 3 Yang BK, Do BJ, Kim EJ, Lee JU, Kim MH, Kang JG, Kim HS, Kim KH, Jang MK, Lee JH, Kim HY, Shin WG. The simple predictors of pseudomembranous colitis in patients with hospital-acquired diarrhea: a prospective observational study. Gut Liver

■ 名词解释

轮状病毒肠炎: 多发生在秋冬季, 发病后常伴有脱水、酸中毒、电解质紊乱等, 严重者将侵犯呼吸、循环及神经等系统, 影响患儿健康。

- 2014; 8: 41-48 [PMID: 24516700 DOI: 10.5009/gnl.2014.8.1.41]
- 4 贾蕾, 高志勇, 刘潇潇, 李洪军, 吴钊, 王全意. 北京市5岁以下腹泻输液儿童病毒病原学分布及相关因素分析. 中华疾病控制杂志 2015; 19: 39-41
 - 5 张桂华. 益生菌与口服免疫球蛋白辅助治疗儿童轮状病毒肠炎的疗效比较. 中国医药指南 2015; 15: 77
 - 6 王志坚, 梁敏, 朱美华, 吴展帆, 胡湘. 肌酸激酶同工酶活性在儿童轮状病毒肠炎假性升高中的探讨. 中国妇幼保健 2016; 31: 2892-2894
 - 7 王明星. 口服补锌辅助治疗儿童轮状病毒肠炎的疗效观察. 中国保健营养 2016; 26: 201
 - 8 吴立强, 陈建平, 何念海. 布拉酵母菌与双歧杆菌四联活菌治疗小儿轮状病毒性胃肠炎疗效比较. 重庆医学 2015; 44: 4349-4351
 - 9 庞蓓蓓, 周璇, Kobayashi N, 彭劲松, 王远虹. 2011年和2013年武汉市病毒性胃肠炎病原监测与分析.

- 中国人兽共患病学报 2016; 32: 457-461
- 10 谢咏梅, 王丽媛, 高珊, 汪志凌. 口服免疫球蛋白对轮状病毒肠炎患儿肠道SigA分泌的影响. 四川大学学报医学版 2015; 46: 71-74
 - 11 李英. 血清SIL-2R、IL-8和TNF- α 在轮状病毒肠炎发病中的作用及意义. 广东医学 2015; 36: 3351-3353
 - 12 于若谷, 辛晓莉. 秋泻灵联合甘草锌治疗婴幼儿轮状病毒肠炎的临床疗效观察. 重庆医学 2015; 44: 3229-3230
 - 13 李智, 周云, 舒洪娟. 果糖二磷酸钠联合环磷腺苷治疗轮状病毒致小儿心肌损害的疗效. 儿科药理学杂志 2014; 20: 18-20
 - 14 Ge WS, Wang YJ, Wu JX, Fan JG, Chen YW, Zhu L. β -catenin is overexpressed in hepatic fibrosis and blockage of Wnt/ β -catenin signaling inhibits hepatic stellate cell activation. *Mol Med Rep* 2014; 9: 2145-2151 [PMID: 24691643 DOI: 10.3892/mmr.2014.2099]

■同行评价
本文有一定的参考价值.

编辑: 闫晋利 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

本刊讯 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会. 将主要报道消化护理学的基础研究, 临床研究, 临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会, 由周谊霞副教授等77位专家组成, 分布在24个省市. 其中上海市11位, 陕西省8位, 山东省7位, 黑龙江省7位, 辽宁省6位, 北京市5位, 广东省5位, 河北省3位, 贵州省3位, 湖北省2位, 浙江省2位, 四川省2位, 福建省2位, 江苏省2位, 云南省2位, 新疆维吾尔自治区2位, 甘肃省1位, 海南省1位, 江西省1位, 山西省1位, 天津市1位, 安徽省1位, 河南省1位和吉林省1位. 均来自高等院校和附属医院, 其中主任护师16位, 教授1位, 副主任护师49位, 副教授4位, 主管护师7位.

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理学工作者积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: <https://www.baishideng.com>

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇(55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》被国际检索系统美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA)、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》收录.

《世界华人消化杂志》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作, 包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(*World Journal of Gastroenterology, WJG*)》.(郭鹏)



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

