

Effects of different omeprazole dosing on gastric pH in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A randomized prospective study [J]. Journal of digestive diseases, 2016, 17(9): 588-599.

[18] MARTINEZ E E, DOUGLAS K, NURKO S, et al. Gastric dysmotility in critically ill children: Pathophysiology, diagnosis, and management [J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2015, 16(9): 828-836.

[19] OUELLET J, BAILEY D, SAMSON M È. Current opinions on stress-related mucosal disease prevention in canadian pediatric

intensive care units [J]. *J Pediatr Pharmacol Ther*, 2015(4): 299-308.

[20] 杨果. 奥美拉唑与雷尼替丁治 HP 阳性消化性溃疡对比观察 [J]. *医学信息*, 2017, 30(3): 131-132.

[21] TOURANI M, HABIBZADEH M, KARKHAH A, et al. Association of TNF- $\alpha$  but not IL-1 $\beta$  levels with the presence of *Helicobacter pylori* infection increased the risk of peptic ulcer development [J]. *Cytokine*, 2018, 110(1): 232-236.

(编辑:邓境)

(收稿日期:2018-09-12 修回日期:2018-12-12)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.05.006

• 论著 •

## 维生素 A 辅助沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗儿童哮喘疗效观察

余春梅,陈聪,王斌,王智慧,陈静,王成秀 (重庆市第五人民医院,重庆 400062)

**[摘要]**目的:探讨维生素 A(VitA)在儿童支气管哮喘治疗中的临床应用价值。方法:将我院 2016 年 8 月至 2017 年 12 月收治的年龄 4~14 岁支气管哮喘患儿 120 例随机分为观察组和对照组各 60 例,对照组患儿采用全球哮喘防治倡议(GINA)推荐方案治疗,其中糖皮质激素选用沙美特罗替卡松粉吸入剂(舒利迭),观察组患儿在对照组基础上加用适量维生素 A(VitA)口服辅助治疗,另选同期健康体检儿童 60 例作为正常组,检测三组儿童的血清 VitA 水平、第 1 秒钟用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>)、用力肺活量(FVC)、FEV<sub>1</sub>占预计值的百分比(FEV<sub>1</sub>%),评价临床疗效,并进行比较分析。结果:观察组、对照组、正常组儿童入院时(治疗前)的血清 VitA 水平分别为(0.79±0.08)μmol/L、(0.76±0.12)μmol/L、(1.30±0.14)μmol/L,观察组与对照组比较差异无统计学意义(P>0.05),但均低于正常组(P均<0.05)。观察组患儿治疗 1 个月、治疗 2 个月的血清 VitA 水平分别为(1.31±0.14)μmol/L、(1.34±0.16)μmol/L,均高于治疗前(P均<0.05)。治疗 1 个月,两组患儿的 FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub>% 均大于治疗前(P均<0.05),但两组间比较差异无统计学意义(P均>0.05);治疗 2 个月,观察组患儿的 FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub>% 均大于对照组(P均<0.05)。治疗 2 个月后,观察组的总有效率为 90.00%,高于对照组的 76.67%( $\chi^2=15.56, P<0.05$ )。结论:适量口服 VitA 辅助 GINA 方案治疗儿童支气管哮喘疗效确切,因为 VitA 具有抗氧化功能,可以增强机体免疫力,起到抗炎、协调免疫因子、改善呼吸功能的作用,从而提高治疗效果。

**[关键词]**维生素 A;儿童;支气管哮喘;肺功能

**[中图分类号]**R725.6

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2019)05-0016-04

### Vitamin A Combined with Salmeterol Xinafoate and Fluticasone Propionate Powder for Inhalation in the Adjuvant Treatment of Children with Asthma

Yu Chunmei, Chen Cong, Wang Bin, Wang Zhihui, Chen Jing, Wang Chengxiu (*The Fifth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400062, China*)

**[Abstract] Objective:** To investigate the clinical application value of Vitamin A (VitA) in the treatment of bronchial asthma in children. **Methods:** Totally 120 children aged from 4 to 14 years old with bronchial asthma admitted into our hospital from Aug. 2016 to Dec. 2017 were randomly divided into the observation group and the control group, with 60 cases in each group. The control group was given the treatment recommended by the Global Initiative for Asthma (GINA), salmeterol xinafoate and fluticasone propionate powder for inhalation (shulidipine) was selected as the glucocorticoid, and the observation group received an appropriate amount of VitA on the basis of the control group. Another 60 healthy children in the same period were selected as the normal group. The serum VitA levels, forced expiratory volume in 1 second (FEV<sub>1</sub>), forced vital capacity (FVC), and percentage of FEV1 (FEV<sub>1</sub>%) of three groups were determined to evaluate, analyze and compare the clinical efficacy. **Results:** The serum VitA levels of the observation group, the control group and the normal group were respectively (0.79 ± 0.08) μmol/L, (0.76 ± 0.12) μmol/L and (1.30 ± 0.14) μmol/L, the difference between the observation group and the control group was not statistically significant (P>0.05), but the serum VitA levels of observation group and the control group were lower than those of the normal group (P<0.05). After treatment of 1 month and 2 months, the serum VitA levels in the observation group were respectively (1.31±0.14) μmol/L and (1.34±0.16) μmol/L, higher than those

作者简介:余春梅(1981.10-),女,博士,副主任医师,主要从事儿童感染性与免疫性疾病研究,E-mail: yuchunmei.1029@aliyun.com。  
 通讯作者:王成秀(1971-),女,硕士,主任医师,主要从事儿童呼吸系统疾病研究,E-mail: 824017894@qq.com。

before treatment ( $P < 0.05$ ). After treatment of 1 month,  $FEV_1$ , FVC,  $FEV_1/FVC$ , and  $FEV_1\%$  in two groups were greater than before treatment ( $P < 0.05$ ), but the difference was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). After treatment of 2 months,  $FEV_1$ , FVC,  $FEV_1/FVC$ , and  $FEV_1\%$  of the observation group were higher than those of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment of 2 months, the total effective rate of the observation group was 90.00%, higher than that of the control group 76.67% ( $\chi^2 = 15.56, P < 0.05$ ). **Conclusion:** Appropriate amount of VitA orally combined with adjuvant treatment of children with bronchial asthma is significant, VitA has an antioxidant function, which can enhance the body's immunity, play an anti-inflammatory role in coordinating immune factors and improving respiratory function, thus improving the therapeutic effects.

[**Keywords**] vitamin A; children; bronchial asthma; pulmonary function

支气管哮喘(哮喘)是儿童最常见的一种慢性气道炎症性疾病,其患病率在全球逐年上升<sup>[1]</sup>。近 20 年来我国儿童哮喘的患病率上升趋势显著,全国城市 0~14 岁儿童支气管哮喘总患病率 1990 年为 1.09%,2000 年为 1.97%,2010 年则高达 3.02%<sup>[2]</sup>。哮喘因易反复发作,严重影响患儿的健康、学习和生活,给患儿家庭带来很大的经济负担和精神压力,也消耗着巨大的医疗卫生资源<sup>[3]</sup>。研究显示,哮喘儿童体内维生素 A (VitA) 水平较正常儿童低, VitA 缺乏是支气管哮喘的单独危险因素之一<sup>[4]</sup>。VitA 具有参与免疫调节、维持气道上皮细胞完整性、抗氧化及降低气道高反应性等作用<sup>[5]</sup>, VitA 水平降低可诱发和(或)加重哮喘的发作。对 VitA 缺乏儿童进行早期干预,适量摄入富含 VitA 的食物,不仅可降低支气管哮喘患儿的急性发作,还可减轻社会和家庭的经济负担。然而,针对 VitA 是否能作为治疗支气管哮喘的辅助用药以及补充剂量的问题,目前的研究尚无定论。本研究在全球哮喘防治倡议(GINA)推荐方案治疗基础上给予口服生理需要量的 VitA,探讨应用 VitA 治疗儿童哮喘的临床价值及可行性。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

本研究方案通过了医院伦理委员会审核。将我院 2016 年 8 月至 2017 年 12 月收治的年龄 4~14 岁支气管哮喘患儿 120 例随机分为观察组和对照组各 60 例,对照组患儿采用 GINA 方案治疗,其中糖皮质激素选用沙美特罗替卡松粉吸入剂(舒利迭),观察组患儿在对照组治疗基础上加用适量 VitA 口服辅助治疗,另选同期健康体检儿童 60 例作为正常组。具体随机分组方法为每周一、三、五收治的患儿分入观察组,每周二、四、六收治的患儿分入对照组,周日哮喘门诊不开放。哮喘患儿存在以下任意一项情况予以排除:(1)家长或患儿依从性差,试验过程中不能配合用药及进行相关检查;(2)未严格按照 GINA 方案治疗;(3)出现 VitA 过量情况,需停止口服 VitA;(4)中途因其他原因退出。观察组男 32 例,女 28 例,年龄 4~14(7.8±3.8)岁;对照组男 27 例,女 33 例,年龄 4~14(8.9±4.2)岁;正常组男 29 例,女 31 例,年龄 4~14(8.4±4.6)岁。三组儿童性别、年龄比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。此外,观察组和对照组患儿的临床症状如喘息、咳嗽、气促、胸闷等比较差异亦无统计学意义,具有可比性。

### 1.2 儿童支气管哮喘诊断标准及控制效果标准

诊断标准<sup>[6]</sup>:(1)反复发作喘息、咳嗽、气促、胸闷,多与接触变应原、物理或化学性刺激、呼吸道感染、运动以及过度通气(如大笑和哭闹)等有关,常在夜间和(或)清晨发作或加剧。(2)发作时在双肺可闻及散在或弥漫性、以呼气相为主的哮鸣音,呼气相延长。(3)上述症状和体征经抗哮喘治疗有效或自行缓解。(4)除外其他疾病所引起的喘息、咳嗽、气促和胸闷。(5)临床表现不典型者(如无明显喘息或哮鸣音),应至少具备以下 1 项:①证实存在可逆性气流受限[支气管舒张试验阳性、抗炎治疗后肺通气功能改善( $FEV_1$  增加  $\geq 12\%$ )];②支气管激发试验阳性;③最大呼气峰流量(PEF)每日变异率(连续监测 2 周)  $\geq 13\%$ 。

哮喘控制效果判定标准<sup>[6]</sup>:(1)<6 岁日间症状发作 >1 次/周,  $\geq 6$  岁日间症状发作 >2 次/周;(2)夜间因哮喘憋醒或咳嗽;(3)<6 岁应急缓解药使用 >1 次/周,  $\geq 6$  岁应急缓解药使用 >2 次/周;(4)因哮喘而出现活动受限。用药后上列情况均未出现为控制良好,存在 1~2 项为部分控制,存在 3~4 项为未控制,总有效率=(良好控制例数+部分控制例数)/总例数  $\times 100\%$ 。

### 1.3 方法

两组患儿均采用 GINA 方案治疗,其中糖皮质激素根据 GINA 方案和《儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年修订)》选用沙美特罗替卡松粉吸入剂(舒利迭,每吸 50  $\mu\text{g}$ : 250  $\mu\text{g}$ )早晚各吸入 1 次,3 个月后根据患儿肺功能和临床症状控制情况逐渐减量,观察组患儿在此基础上加用适量 VitA 口服辅助治疗(维生素 A 胶囊,2 000 U 溶于 5 mL 温开水后口服,每日 1 次,连用 2 个月)。

### 1.4 检测指标

1.4.1 血清 VitA 水平 采集待测儿童空腹静脉血 4 mL,置于真空采血管中,离心 5 min 后取上层血清,采用人维生素 A 检测试剂盒(上海恒远公司)检测血清 VitA 水平。观察组患儿于治疗前、治疗 1 个月、治疗 2 个月各测定一次,对照组患儿于治疗前测定一次,正常组儿童体检时测定一次。

1.4.2 肺功能 采用 MasterScreen Paed 肺功能仪检测第 1 秒钟用力呼气容积( $FEV_1$ )、用力肺活量(FVC)、 $FEV_1$  占预计值的百分比( $FEV_1\%$ )。记录哮喘患儿治疗前、治疗 1 个月、治疗 2 个月的测定结果。

### 1.5 统计学方法

应用 SPSS 17.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采

用  $t$  检验,计数资料以百分比表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 三组儿童血清 VitA 水平比较

观察组、对照组、正常组儿童入院时(治疗前)的血清 VitA 水平分别为  $(0.79 \pm 0.08) \mu\text{mol/L}$ 、 $(0.76 \pm 0.12) \mu\text{mol/L}$ 、 $(1.30 \pm 0.14) \mu\text{mol/L}$ ,观察组与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但均低于正常组( $t$  分别为 23.11、22.91,  $P$  均  $< 0.05$ )。观察组患儿治疗 1 个月、治疗 2 个月的血清 VitA 水平分别为  $(1.31 \pm 0.14) \mu\text{mol/L}$ 、 $(1.34 \pm 0.16) \mu\text{mol/L}$ ,均高于治疗前( $t$  分别为 22.15、22.63,  $P$  均  $< 0.05$ )。

### 2.2 两组患儿肺功能指标比较

两组患儿治疗前的  $\text{FEV}_1$ 、 $\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1/\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1\%$  比较差异均无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ );治疗 1 个月,两组患儿的  $\text{FEV}_1$ 、 $\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1/\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1\%$  均大于治疗前( $P$  均  $< 0.05$ ),但两组间比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ );治疗 2 个月,观察组患儿的  $\text{FEV}_1$ 、 $\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1/\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1\%$  均大于对照组( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患儿的肺功能指标比较

组别	例数	检测时间	$\text{FEV}_1/\text{L}$	$\text{FVC}/\text{L}$	$\text{FEV}_1/\text{FVC}$	$\text{FEV}_1\%$
观察组	60	治疗前	2.14±0.18	2.33±0.21	56.24±6.97	57.85±5.74
		治疗 1 个月	2.43±0.23	2.61±0.34	68.23±9.09	69.60±7.89
		治疗 2 个月	2.64±0.31	2.87±0.28	71.18±6.68	72.49±6.91
对照组	60	治疗前	2.12±0.25	2.30±0.35	55.52±7.46	56.50±6.48
		治疗 1 个月	2.39±0.16	2.58±0.19	64.25±9.74	65.27±9.35
		治疗 2 个月	2.41±0.34	2.60±0.28	66.72±9.06	68.31±8.05

### 2.3 两组患儿哮喘控制效果比较

治疗 2 个月后,观察组的总有效率为 90.00%,高于对照组的 76.67% ( $\chi^2 = 15.56, P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患儿的哮喘控制效果比较

组别	例数	良好控制/例	部分控制/例	未控制/例	总有效率/%
观察组	60	44	10	6	90.00
对照组	60	36	10	14	76.67

## 3 讨论

支气管哮喘是一种由多种细胞和细胞因子参与的呼吸道慢性炎症性疾病,这种慢性炎症导致呼吸道反应性增高,在各种触发因子作用下发作。支气管哮喘发病机制极为复杂,目前尚未完全清楚,推测其发病机制为生命早期接触过敏原,促进具有特应质遗传背景个体的 Th2 细胞功能持续性优势发展,形成特异性体质,在呼吸道感染、各种过敏原等诱因的作用下,产生气道高反应性和哮喘发作。

VitA 缺乏是当今世界十大营养缺乏病之一,儿童的发病率远高于成人。全球约 33% 的 5 岁以下儿童血清 VitA 水平低于正常值,我国婴幼儿 VitA 缺乏状况更为严峻。VitA 受体广泛存在于淋巴结的生发中心和边缘

层,随着儿童的生长发育,其基因表达水平逐渐增加<sup>[7]</sup>。VitA 参与免疫调节,具有一定的抗炎作用,能有效促进抗感染免疫功能,儿童因其免疫功能尚不健全,当出现 VitA 缺乏时,体液及细胞免疫功能均减弱,严重时可出现免疫器官萎缩,机体抵抗力明显降低,严重感染时可导致死亡<sup>[8-9]</sup>。

本研究结果显示,哮喘患儿血清 VitA 水平普遍较正常儿童低;观察组患儿口服补充 VitA 两个月后的肺功能( $\text{FEV}_1$ 、 $\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1/\text{FVC}$ 、 $\text{FEV}_1\%$ )明显优于对照组;治疗 2 个月后,观察组的总有效率高于对照组。本研究结果与英国 Allen S 等<sup>[10]</sup>的荟萃分析、中国王勇等<sup>[11]</sup>报道一致,提示 VitA 缺乏与儿童哮喘发病密切相关,适量摄入 VitA 可减轻儿童哮喘发作频率和发展程度。其机制考虑如下<sup>[5]</sup>:(1) VitA 具有较强抗氧化作用,是细胞内重要的自由基清除剂,可拮抗气道氧化性损伤,促进上皮细胞生长与分化,对婴幼儿气道的正常发育及肺功能至关重要。(2) VitA 可促进气道损伤修复。VitA 及其代谢产物视黄醛、视黄酸对上皮细胞生长、分化、再生及保持自身完整性具有重要作用。VitA 缺乏可致气道上皮细胞纤毛消失、鳞状上皮化生、表层角化、腺体细胞功能失常等,导致局部防御功能下降,病原体侵入,从而引起气道的慢性炎症及高反应性。研究显示,RAR 与 PI3K 亚基结合,抑制 PI3K/Akt 通路,从而抑制血小板源生长因子诱导的肌动蛋白重组和气管平滑肌迁移,抑制气道重建<sup>[12]</sup>。(3) 哮喘患儿存在胆碱能 M2 受体功能异常,引起乙酰胆碱释放增加、M3 受体过度激活,导致气道的高反应性, VitA 可部分恢复 M2 功能,纠正气道的高反应<sup>[13-14]</sup>。(4) VitA 可通过其核内受体促进 Treg 细胞分化、抑制 Th17 细胞发育,诱导免疫耐受,抑制哮喘的发作<sup>[15-16]</sup>。全反式视黄酸(ATRA)可与 IL-5 竞争 IL-5 受体,抑制嗜酸、嗜碱粒细胞的分化,从而抑制哮喘的发生发展<sup>[17]</sup>。但泰国和日本开展的研究显示, VitA 摄入与哮喘的发生发展没有明显相关性<sup>[18-19]</sup>。美国 Chenckley W 等<sup>[20]</sup>报道,儿童早期补充 VitA 并不能降低哮喘的发病率。因此, VitA 与儿童哮喘之间的关系及其确切机制有待进一步研究明确。

综上所述, VitA 缺乏可能是儿童哮喘发生发展的一个重要因素。在防治哮喘的临床工作中,注意监测 VitA 水平,及时补充适量 VitA,可以减少、减轻哮喘发作,使哮喘得到有效的控制。

## 参考文献:

- [1] CROISANT S. Epidemiology of asthma: Prevalence and burden of disease [J]. Adv Exp Med Biol, 2014(795): 17-29. doi: 10.1007/978-1-4614-8603-9\_2.
- [2] 全国儿科哮喘协作组. 第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 729-735.
- [3] MASOLI M, FABIAN D, HOH S, et al. The global burden of asthma; Executive summary of the GINA Dissemination Committee Report [J]. Allergy, 2004, 59(5): 469-478.
- [4] AL SENAIDY A M. Serum vitamin A and beta-carotene levels in

- children with asthma [J]. J Asthma, 2009, 46(7): 699-702.
- [5] 庄丽丽. 维生素 A 与哮喘关系的研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2015, 42(1): 1-5.
- [6] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版) [J]. 中华儿科杂志, 2016, 54(3): 167-181.
- [7] 刘殊艳. 维生素 A 缺乏与儿童反复呼吸道感染临床分析[J]. 疾病监测与控制, 2010, 4(7): 433-434.
- [8] 耿刚, 罗征秀, 符州. 维生素 A 与下呼吸道感染关系的研究进展[J]. 儿科药理学杂志, 2009, 15(3): 61-63.
- [9] 范红燕. 维生素 A 防治小儿反复呼吸道感染的疗效观察[J]. 医学信息: 下旬刊, 2011, 15(2): 659.
- [10] ALLEN S, BRITTON J R, LEONARDI-BEE J A. Association between antioxidant vitamins and asthma outcome measures: Systematic review and meta-analysis [J]. Thorax, 2009, 64(7): 610-619.
- [11] 王勇, 但艳苹, 王大斌. 维生素 A 对婴幼儿哮喘的作用[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(13): 2070-2072.
- [12] DAY R M, LEE Y H, PARK A M, et al. Retinoic acid inhibits airway smooth muscle cell migration [J]. Am J Respir Cell Mol Biol, 2006, 34(6): 1695-1703.
- [13] MCGOWAN S E, SMITH J, HOLMES A J, et al. Vitamin A deficiency promotes bronchial hyper-reactivity in rats by altering muscarinic M2 receptor function [J]. Am J Respir Cell Mol Physiol, 2002, 282(5): 1031-1039.
- [14] MCGOWAN S E. Vitamin A deficiency increase airway resistant following C-fiber stimulation [J]. Respir Physiol Neurobiol, 2007, 157(2-3): 281-289.
- [15] XIAP S, JIN H, KORN T, et al. Retinoic acid increases Foxp3<sup>+</sup> regulatory T cells and inhibits development of Th17 cells by enhancing TGF-beta-driven Smad3 signaling and inhibiting IL-6 and IL-23 receptor expression [J]. J Immunol, 2008, 181(4): 2277-2284.
- [16] SOROOSH P, DOHERTY T A, DUAN W, et al. Lung-resident tissue macrophages generate Foxp3<sup>+</sup> regulatory T cells and promote airway tolerance [J]. J Exp Med, 2013, 210(4): 775-788.
- [17] UPHAM J W, SEHMI R, HAYES L M, et al. Retinoic acid modulates IL-5 receptor expression and selectively inhibits eosinophil basophil differentiation of hemopoietic progenitor cells [J]. J Allergy Clin Immunol, 2002, 109(2): 307-313.
- [18] RERKSUPPAPHOL S, RERKSUPPAPHOL L. Carotenoid intake and asthma prevalence in Thai children [J]. Pediatr Rep, 2012, 4(1): 44-47.
- [19] OKUDA M, BANDO N, TERAJO J, et al. Association of serum carotenoids and tocopherols with atopic diseases in Japanese children and adolescents [J]. Pediatr Allergy Immunol, 2010, 21(2): 705-710.
- [20] CHECKLEY W, WEST K P, WISE R A, et al. Supplementation with vitamin A early in life and subsequent risk of asthma [J]. Eur Respir J, 2011, 38(6): 1310-1319.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2018-04-01 修回日期:2018-05-17)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.05.007

• 论著 •

## 开塞露在小儿肠套叠空气灌肠中的应用

刘普文, 杨岩岩, 赵静, 周娜, 邢茂青 (青岛大学附属医院, 山东青岛 266000)

**[摘要]**目的:探讨开塞露在儿童肠套叠空气灌肠治疗中的应用价值。方法:选择我院经超声确诊的肠套叠患儿 312 例,随机分为实验组和对照组各 156 例,实验组行空气灌肠前给予开塞露一支保留灌肠,对照组不应用任何药物,比较两组患儿复位用时、复位成功例数及未复位成功例数。结果:实验组复位用时(4.45±1.28)min,复位成功 140 例,占 89.74%,未复位成功 16 例,占 10.26%;对照组复位用时(5.08±1.67)min,复位成功 129 例,占 82.69%,未复位成功 27 例,占 17.31%。实验组较对照组复位时间缩短,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患儿复位成功率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:在空气灌肠前使用开塞露保留灌肠能缩短复位时间,提高复位安全性,值得临床推广应用。

**[关键词]**肠套叠;开塞露;空气灌肠

**[中图分类号]**R725.7

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1672-108X(2019)05-0019-03

### Application of Glycerine Enema in the Air Enema of Pediatric Intussusception

Liu Puwen, Yang Yanyan, Zhao Jing, Zhou Na, Xing Maoqing (The Affiliated Hospital of Qingdao University, Shandong Qingdao 266000, China)

**[Abstract]**Objective: To probe into the application value of glycerine enema in the air enema of pediatric intussusception. Methods: Totally 312 cases of intussusception diagnosed by ultrasound in our hospital were randomly divided into the experimental group and the control group, with 156 cases in each group. The experimental group was given a retention enema of glycerine enema before air enema,

作者简介:刘普文(1992.11-),男,硕士,住院医师,主要从事小儿普外科疾病研究,E-mail:729236175@qq.com。

通讯作者:邢茂青(1966.06-),男,硕士,教授,主要从事小儿外科疾病研究,E-mail:maoqingxing1966@163.com。