

# 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠的临床分析

王康 陈孝仙\*

咸阳彩虹医院 陕西 咸阳 712000

**【摘要】**目的: 分析小儿肠套叠采取空气灌肠整复术治疗的效果。方法: 48 例小儿肠套叠患儿选自 2020 年 2 月 -2021 年 2 月期间, 按照随机数字表法分为参考组及实验组, 其中参考组行水压灌肠复位治疗, 实验组行空气灌肠整复术治疗, 每组各 24 例。以治疗有效率、临床指标、炎症因子水平评价两组治疗效果。结果: 实验组及参考组治疗有效率分别为 95.83%、54.17%, 治疗有效率比较显示, 实验组较高 ( $P < 0.05$ )。临床指标比较显示, 实验组较优 ( $P < 0.05$ )。炎症因子水平比较显示, 治疗前差异小 ( $P > 0.05$ ), 治疗后实验组较低 ( $P < 0.05$ )。结论: 小儿肠套叠采取空气灌肠整复术治疗可提升患儿治疗效果, 能够提升复位成功率, 缩短复位、便血恢复及住院时间, 同时可改善患儿的炎症因子指标。

**【关键词】**空气灌肠整复术; 小儿肠套叠; 治疗有效率; 临床指标; 炎症因子水平

## Clinical Analysis of Air Enema for the Treatment of Pediatric Intussusception

Kang Wang, Xiaoxian Chen\*

Xianyang Rainbow Hospital, Shaanxi Xianyang 712000

**Abstract:** Objective: To analyze the effectiveness of air enema reduction surgery for pediatric intussusception. Method: 48 pediatric intussusception patients were selected from February 2020 to February 2021 and randomly divided into a reference group and an experimental group using a random number table method. The reference group received hydraulic enema reduction treatment, while the experimental group received air enema reduction treatment, with 24 patients in each group. Evaluate the treatment effectiveness of the two groups based on treatment efficacy, clinical indicators, and levels of inflammatory factors. Result: The effective rates of treatment in the experimental group and the reference group were 95.83% and 54.17%, respectively. The comparison of the effective rates of treatment showed that the experimental group had a higher effective rate ( $P < 0.05$ ). The comparison of clinical indicators showed that the experimental group was superior ( $P < 0.05$ ). The comparison of inflammatory factor levels showed a small difference before treatment ( $P > 0.05$ ), while the experimental group showed a lower difference after treatment ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Air enema reduction surgery for pediatric intussusception can improve the treatment effect, improve the success rate of reduction, shorten the reduction, recovery of bloody stools, and hospitalization time, while also improving the inflammatory factor indicators of the child.

**Keywords:** Air enema reduction surgery; Infantile intussusception; Treatment effectiveness; Clinical indicators; Inflammatory factor levels

肠套叠为某一段肠管及对应肠系膜套在相邻肠腔内而造成肠梗阻, 为婴幼儿常见急腹症<sup>[1]</sup>。肠套叠发病急骤, 病后几小时就会有血便发生, 肠套叠较重的患儿可在 48 h 内产生肠坏死, 所以对肠套叠及早进行积极的治疗非常重要<sup>[2]</sup>。当前, 手术治疗在临床应用很少, 主要是非手术灌肠复位治疗方法, 复位成功率可达 90%<sup>[3]</sup>。为此, 48 例小儿肠套叠患儿选自 2020 年 2 月 -2021 年 2 月期间, 分析小儿肠套叠采取空气灌肠整复术治疗的效果。结果详见下文。

### 1 资料与方法

#### 1.1 基础资料

48 例小儿肠套叠患儿选自 2020 年 2 月 -2021 年 2 月期间, 按照随机数字表法分为参考组及实验组, 其中参考组行水压灌肠复位治疗, 实验组行空气灌肠整复术治疗, 每组各 24 例。所有患儿经相关诊断后符合肠套叠诊断标准, 均存在不同程度的便血、腹胀、腹膜刺激征等症状。患儿基础资料完整, 经向其家长表明本次研究意义后, 能够主动配合本次研究。排除存在其他严重性疾病、凝血功能障碍, 及因其他因素无法配合本次研究者。其中参考组男、女例数分别为 14 例、10 例, 年龄 5 个月至 6 岁, 均值范

围 ( $2.32 \pm 0.54$ ) 岁, 首次发作 18 例, 多次发作 6 例, 发作时间均值 ( $15.43 \pm 1.43$ ) 小时。实验组男、女例数分别为 13 例、11 例, 年龄 6 个月至 5 岁, 均值范围 ( $2.46 \pm 0.57$ ) 岁, 首次发作 17 例, 多次发作 7 例, 发作时间均值 ( $15.32 \pm 1.54$ ) 小时。两组资料比较差异小 ( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 参考组

参考组采取水压灌肠复位治疗。协助患儿采取仰卧位, 通过超声辅助下于肛门采取 24 号 Foley 尿管予以置入, 深度控制在 5 厘米, 并进行有效固定, 且和三通管进行连接, 剩下两端依次连接血压计充气气囊接口及灌肠袋口, 于灌肠袋置入 300~400 ml 生理盐, 血压计压力设置在 50~90 mmHg, 水流至肠套叠套头部。通过 B 超能够见到孤岛征, 注水可见水流到达肠套叠套头端, 然后退至盲部, 于肠套叠即将复位时终止生理盐水置入, 通过患儿自身腹压予以复位, 对患儿的腹部予以对准肿物后予以推压。在复位成功后将 50 ml 生理盐水予以注入, 保留时间为 5 分钟。

##### 1.2.2 实验组

实验组采取空气灌肠整复术治疗, 协助患儿调整为仰

卧位, 通过超声辅助下于肛门采取 24 号 Foley 尿管予以置入, 深度控制在 5 厘米, 于气囊中充气 30 ml, 朝外回拉, 且把气囊堵住患儿肛门, 另一端与电脑全自动灌肠机进行连接。压力控制在 60 mm Hg, 通过 X 线观察气体前进状况, 能够观察到肠套叠表现为杯口状阴影。随后把压力调整在 80 mm Hg, 给予加压注气处理, 需要的情况下把压力调整在 100 mm Hg。在右中上腹肿瘤阴影消失后, 大量气体于右下腹小肠扩大至腹中及左部, 表示肠套叠复位完成。

### 1.3 疗效标准

#### 1.3.1 治疗有效率

对两组治疗有效率进行评价, 其中患儿症状消失为显效, 患儿症状改善明显为有效, 患儿症状无改善为无效。计算方法: (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

#### 1.3.2 临床指标

对两组患者的复位成功率、缩短复位、便血恢复及住

院时间予以观察记录。

#### 1.3.3 炎症因子水平

对两组治疗前后的炎症因子水平 (TNF- $\alpha$ 、IL-6) 予以检测比较。

#### 1.4 统计学方法

研究得到的数据均采用 SPSS 23.0 软件进行处理。(x̄ ± s) 用于表示计量资料, 用 t 检验; (%) 用于表示计数资料, 用 (x<sup>2</sup>) 检验。当所计算出的 P < 0.05 时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗有效率对比分析

表 1 显示, 实验组及参考组治疗有效率分别为 95.83%、54.17%, 治疗有效率比较显示, 实验组较高 (P < 0.05)。

表 1 两组治疗有效率对比分析 [n,(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	治疗有效率 (%)
实验组	24	15 (62.50%)	8 (33.33%)	1 (4.17%)	95.83% (23/24)
参考组	24	12 (50.00%)	1 (4.17%)	11 (46.83%)	54.17% (13/24)
x <sup>2</sup>	-	0.762	6.700	11.111	11.111
P	-	0.383	0.010	0.001	0.001

### 2.2 两组临床指标对比分析

实验组临床指标: 复位成功率 95.83% (23/24)、缩短复位时间 (5.43±1.43) min、便血恢复时间 (11.23±2.34) 天、住院时间 (5.43±1.02) 天。参考组临床指标: 复位成功率 58.33% (14/24)、缩短复位时间 (9.56±1.36) min、便血恢复时间 (13.43±2.57) 天、住院时间 (7.65±1.43) 天。 $\chi^2$ /t 检验值: 复位成功率 ( $\chi^2=9.553, P=0.001$ )、缩短复位时间 (t=10.253, P=0.001)、便血恢复时间 (t=3.100, P=0.003)、住院时间 (t=6.192, P=0.001)。临床指标比较显示, 实验组较优 (P < 0.05)。

### 2.3 两组炎症因子水平对比分析

实验组炎症因子水平: TNF- $\alpha$ : 治疗前 (91.43±12.32) Pg/ml; 治疗后 (187.65±32.32) Pg/ml; IL-6: 治疗前 (56.53±2.13) Pg/ml; 治疗后 (343.23±31.43) Pg/ml。参考组炎症因子水平: TNF- $\alpha$ : 治疗前 (91.35±12.47) Pg/ml; 治疗后 (256.76±32.43) Pg/ml; IL-6: 治疗前 (56.33±2.57) Pg/ml; 治疗后 (456.54±31.32) Pg/ml。t 检验值: TNF- $\alpha$ : 治疗前 (t=0.022, P=0.982); 治疗后 (t=7.395, P=0.001); IL-6: 治疗前 (t=0.293, P=0.770); 治疗后 (t=12.510, P=0.001)。炎症因子水平比较显示, 治疗前差异小 (P > 0.05), 治疗后实验组较低 (P < 0.05)。

## 3 讨论

肠套叠为婴儿期所独有的一种疾病, 此病在 4~10 月份的婴儿中较为多见, 2 岁后发病率随年龄而降低<sup>[4]</sup>。小儿肠套叠有婴儿肠套叠与儿童肠套叠之分, 临床上以前者为多。肠套叠病因不明, 肠套叠一般分为原发性和继发性肠套叠, 其中 95.00% 左右为原发性肠套叠有关研究表明, 儿童继发性肠套叠发生的原因主要有以下几个方面, 其一, 是美克尔憩室, 特别是距离回盲部 30 厘米以内的美克尔憩室, 往往是继发性肠套叠发生的主要原因<sup>[5]</sup>。其二, 回盲部及其

周围淋巴结异常增大, 增大淋巴结可使肠管蠕动不正常, 特别是肠套叠。其三, 回盲部恶性淋巴瘤; 回盲部肠壁恶性淋巴瘤常造成套叠复发<sup>[6]</sup>。其四, 回盲部或者回肠末端的息肉。恶性肠套叠对婴幼儿健康发展有很大影响。临床上认为外科手术适用于病程较长, 非手术治疗无效或可疑肠穿孔、肠坏死等肠套叠的儿童<sup>[7]</sup>。

空气灌肠整复治疗有操作简便, 复位时间短等优点, 而且复位成功率高, 可动态清晰观察整个复位过程, 且治疗后并发症少, 但其存在的不足是患儿长时间暴露在 X 线下会影响其性腺、生长发育; 水压灌肠复位相较空气灌肠整复处理, 并能多角度动态观察肠套叠包块, 可明确识别病理性诱发点, 图像较清晰, 但不足之处在于人工注水对复位时间造成了延长, 一旦发生肠穿孔, 可造成腹腔严重污染<sup>[8]</sup>。本次研究中小儿肠套叠采取空气灌肠整复术治疗, 此次研究结果显示, 实验组及参考组治疗有效率分别为 95.83%、54.17%, 治疗有效率比较显示, 实验组较高 (P < 0.05)。提示空气灌肠整复术治疗能够提升患儿的治疗效果, 改善其相关症状。临床指标比较显示, 实验组较优 (P < 0.05)。提示空气灌肠整复术能够提升患儿复位成功率, 缩短复位时间、便血恢复时间及住院时间。炎症因子水平比较显示, 治疗前差异小 (P > 0.05), 治疗后实验组较低 (P < 0.05)。提示空气灌肠整复术能够改善患者的炎症因子水平, 可降低对患儿的应激性。由上述研究结果可见, 空气灌肠整复术治疗的效果优于水压灌肠复位治疗。笔者分析认为, 空气灌肠前做开塞露泻下, 将直肠大便排出即可避免大便阻塞灌肠导管, 还利于结肠中气体的移行, 如果发生导管阻塞可试着重复抽一次气, 将进气部分阻塞即可再通一次气, 如果不成功就要换导管。导管置入肛门后, 除了注入气囊, 还应引导家长捏住患儿两侧臀部以防漏气<sup>[9]</sup>。在逐步加压至 13 kPa 套头尚不动的情况下, 可先抽气, 然后慢慢加压, 重复二至三次, 或注入低压后经医生慢慢

揉捏右下腹肠管辅助复位, 一些套叠较紧的患儿即可复位<sup>[10]</sup>。为了避免空气灌肠术后的复发往往会灌注更多的气体, 即使气体达到左上腹小肠。对于反复发作的患儿空气灌肠后常肌注阿托品以抑制肠蠕动, 以减少复发, 但其疗效如何尚需深入研究<sup>[11]</sup>。

综上所述, 小儿肠套叠采取空气灌肠整复术治疗可提升患儿治疗效果, 能够提升复位成功率, 缩短复位、便血恢复及住院时间, 同时可改善患儿的炎症因子指标。

### 参考文献

[1] 梁展维. 空气灌肠整复治疗小儿肠套叠的临床效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2018,12(20):11-12.

[2] 刘光顺. 延时再次空气灌肠复位术治疗小儿肠套叠临床疗效分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018,5(71):65.

[3] Karakus, Osman Z.Sabuncu, SerraUlusoy, OktaySarioglu, Fatma CerenGuleryuz, HandanAtes, OguzHakguder, GulceOlguner, MustafaAkgur, Feza M. Ultrasound-guided hydrostatic enema reduction of intussusception and confirmation with single abdominal radiograph in children[J]. Journal of Clinical Ultrasound: JCU, 2021, 49(5):124-125.

[4] Jamshidi M, Rahimi B, Gilani N. Laparoscopic and

open surgery methods in managing surgical intussusceptions: A randomized clinical trial of postoperative complications[J]. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2021,33(24):3739-3741.

[5] 刘丽珍, 张丽萍, 贺晓艳. 空气灌肠、经腹壁彩超与CT平扫对小儿肠套叠的诊断价值[J]. 临床医学研究与实践, 2022,7(35):145-148.

[6] 郭建康, 柏艳红, 梁优. 小儿肠套叠水压灌肠复位后复发的影响因素及列线图预测模型构建[J]. 中国优生与遗传杂志, 2022,30(11):2008-2015.

[7] 马纯灿, 罗勇. 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠的应用及有效性评价[J]. 吉首大学学报(自然科学版), 2022,43(06):75-79.

[8] 丁邦平, 赖媛媛. 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠的效果[J]. 医学信息, 2022,35(19):75-77.

[9] 朱筛成, 戴文文, 陈晨等. 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠的应用及有效性分析[J]. 系统医学, 2020,5(16):91-93.

[10] 钱监柱. 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠 120 例分析[J]. 名医, 2019,78(11):52.

[11] 倪良军, 刘创, 陈兰香等. 空气灌肠整复术治疗小儿肠套叠的临床应用效果分析[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2019,27(06):476-479.