

## 清热利湿方治疗小儿轮状病毒肠炎的疗效观察

王靖

天津市儿童医院中医科, 300134

通信作者: 王靖, Email: 669137165@139.com

**【摘要】** 目的 观察清热利湿方治疗小儿轮状病毒肠炎(RE)的临床疗效。方法 选择 2018 年 10 月至 11 月在天津市儿童医院肠道门诊就诊的 RE 患儿 120 例,按治疗方法不同将患儿分为清热利湿方组和西医治疗对照组,每组 60 例。清热利湿方组给予清热利湿方加减(组成:葛根、太子参、茯苓、炒白术各 6 g,黄芩、黄连、砂仁、藿香叶、炙甘草各 3 g),热重者加石膏、芦根,湿重者加泽泻、苍术,呕吐者加竹茹、半夏,每日 1 剂、每日 2 次;西医治疗对照组给予蒙脱石散。两组均治疗 7 d 后观察临床症状、实验室检查指标的变化及临床疗效。**结果** 清热利湿方组治疗后粪便性质呈软便、每日排便次数 < 3 次、排便次数减少  $\geq 50\%$  的例数均明显多于西医治疗对照组(粪便性质呈软便: 25 例比 21 例,每日排便次数 < 3 次: 28 例比 22 例,排便次数减少  $\geq 50\%$ : 48 例比 41 例,均  $P < 0.05$ )。实验室检查指标轮状病毒抗原(RV-Ag)转阴性例数和血气分析显示 pH 值正常例数、剩余碱(BE)正常例数、尿酮体转阴例数均明显多于西医治疗对照组(RV-Ag 转阴: 49 例比 42 例, pH 值正常: 48 例比 42 例, BE 正常: 51 例比 43 例,尿酮体转阴: 52 例比 44 例,均  $P < 0.05$ )。清热利湿方组总有效率明显高于西医治疗对照组[80.0% (48/60) 比 68.33% (41/60)],差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 清热利湿方可明显改善 RE 患儿临床症状及实验室检查指标,提高临床总有效率,疗效确切。

**【关键词】** 清热利湿; 轮状病毒肠炎; 小儿; 中西医结合疗法

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.03.017

### Observation on curative effect of Qingrelishi prescription for treatment of rotavirus enteritis in children

Wang Jing

Department of Traditional Chinese Medicine, Tianjin Children's Hospital, Tianjin 300134, China

Corresponding author: Wang Jing, Email: 669137165@139.com

**【Abstract】** **Objective** To investigate the clinical effect of Qingrelishi prescription in the treatment of infantile rotavirus enteritis (RE). **Methods** One hundred and twenty children with RE admitted to the Department of Intestinal Outpatient of Tianjin Children's Hospital from October to November 2018 were enrolled, and they were divided into a Qingrelishi prescription group and a western medicine treatment control group, 60 cases in each group. Qingrelishi prescription addition and/or subtraction was given to the Qingrelishi prescription group (composition of the prescription: pueraria lobata, radix pseudostellariae, poria cocos, fried atractylodes macrocephala, each 6 g, scutellaria baicalensis, coptis chinensis, amomum villosum, argastaches leaves, roasted licorice, each 3 g), 1 dose a day, orally taken 1/2 dose twice a day, in thermogravimetric patients, plaster and rhizoma phragmititis were added, in cases with dampness, rhizoma alismatis and rhizoma atractylodis were added, and in patients with vomiting, bamboo shavings and pinellia were added; the western medicine treatment control group was given Montmorillonite powder. After 7 days of treatment, the clinical symptoms, changes of laboratory indexes and clinical efficacy were observed in both groups. **Results** After treatment, the number of children with stool soft, cases with fecal times less than 3 times per day and cases with reduction of fecal times  $\geq 50\%$  in Qingrelishi prescription group were obviously more than those in the western medicine treatment control group (fecal property soft: 25 cases vs. 21 cases, fecal times less than 3 times per day: 28 cases vs. 22 cases, cases with reduction of fecal times  $\geq 50\%$ : 48 cases vs. 41 cases, all  $P < 0.05$ ). The number of children with laboratory examination index of rotavirus antigen (RV-Ag) transformed into negative, the case number with pH value normal shown by blood gas analysis, cases with residual alkali (BE) normal and cases with urinary ketone body transformed into negative in the Qingrelishi prescription group were significantly higher than those in western medicine treatment control group (RV-Ag transformed into negative cases: 49 cases vs. 42 cases, pH value normal cases: 48 cases vs. 42 cases, BE normal cases: 51 cases vs. 43 cases, urinary ketone body transformed into negative cases: 52 cases vs. 44 cases, all  $P < 0.05$ ). The total effective rate of Qingrelishi prescription group was significantly higher than that of the western medicine treatment control group [80.0% (48/60) vs. 68.33% (41/60)], the difference was statistically significantly ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Qingrelishi prescription can significantly improve the clinical symptoms and laboratory examination indicators of children with RE, increase the total clinical efficacy, and its therapeutic effect is definite.

**【Key words】** Heat-clearing and dampness-eliminating; Rotavirus enteritis; Children; Integrated traditional Chinese and western medicine therapy

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.03.017

轮状病毒肠炎(RE)是儿科常见病、多发病,起病急、病程较长,易出现并发症,多发生于<5岁的婴幼儿<sup>[1]</sup>。发病时间有明显的季节性,以秋冬季为主<sup>[2]</sup>,亦被称作“秋季腹泻”,病原体为轮状病毒(RV)<sup>[3]</sup>。感染RV是小儿腹泻的首要发病原因<sup>[4]</sup>。RV多经粪-口传播,亦有以气溶胶形态经口鼻传播者。RV属呼肠孤病毒科,有A~G7种类型,以A群最多见,临床检测到的亦多为A群RV,有明确的嗜细胞性,以侵犯小肠绒毛顶部上皮为主,可促使炎症细胞因子释放,激发人体免疫应答机制,引发炎症反应,从而致病<sup>[5]</sup>。临床上RE常表现为消化道综合征,出现粪便性质改变及排便次数增多,粪便性质多以黏液便或水样便为主(呈蛋花汤样),排便次数超过每日3次,可伴有低热、呕吐、腹痛、脱水、电解质紊乱等<sup>[2]</sup>。我院一直以来重视中西医结合诊疗,实现学科间相互融合和互补。目前对RE的治疗,西医尚未形成有统一共识的特异性方案,及时治疗、预防传变,充分发挥中医特色,适当选择中药口服治疗有助于疾病康复<sup>[6]</sup>。罗军等<sup>[7]</sup>在西医常规治疗基础上加用中药君子汤治疗RV感染所致婴幼儿秋季腹泻临床疗效良好。本研究观察中药清热利湿方加减治疗120例RE患儿的临床疗效,现总结报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 病例选择:**选择2018年10月至11月在天津市儿童医院肠道门诊就诊的RE患儿120例。

**1.1.1 纳入标准:**①参照《诸福棠实用儿科学》<sup>[8]</sup>中RE的诊断标准。②粪便采用胶体金法(SYP)检测RV-抗原(Ag)呈阳性,粪常规检测显示白细胞0~3个/高倍视野(HP),无红细胞,脂肪颗粒或有或无。血气分析显示pH值和碱剩余(BE)轻度异常,尿酮体+~++。

**1.1.2 排除标准:**①存在乳糖不耐受,肠道腺病毒感染,严重营养不良等,以及其他全身性疾病。②有严重呕吐、重度脱水、高热(肛温>39℃)等并发症。③未按要求服药。④抗菌药物相关性腹泻。⑤烈性传染病如霍乱。

**1.1.3 伦理学:**依照世界医学协会《赫尔辛基宣言》相关要求,本研究符合医学伦理学标准,对患儿采取的治疗和检测都得到过患儿监护人的知情同意。

**1.2 一般资料及分组:**120例患儿中男性66例,女性54例;月龄6~36个月,平均(14.1±1.8)个月。将患儿按治疗方法不同分为西医治疗对照组和清热利湿方组,每组60例。两组患儿性别、月龄和发热、

呕吐、轻中度脱水等并发症比较差异均无统计学意义(均P>0.05;表1),说明两组一般资料均衡,有可比性。

表1 不同治疗方法两组RE患儿性别、月龄、并发症等一般资料比较

组别	例数(例)	性别(例)		月龄分布(例)	
		男性	女性	6~24个月	24~36个月
西医治疗对照组	60	34	26	49	11
清热利湿方组	60	32	28	47	13

  

组别	例数(例)	并发症(例)			
		发热体温 37.4~38.5℃	呕吐	轻度脱水	中度脱水
西医治疗对照组	60	17	16	29	21
清热利湿方组	60	16	18	27	23

### 1.3 治疗方法

**1.3.1 西医治疗对照组:**口服蒙脱石散(商品名:肯特令,由浙江海力生制药有限公司生产,规格:每袋3g)治疗,<12个月患儿每日3g,分2次服用;≥12个月患儿每日9g,分3次服用。饮食护理注意补充水和电解质,采取降温措施,控制脂肪摄入,适当增加淀粉类流质饮食的占比等。

**1.3.2 清热利湿方组:**给予活血化瘀方治疗,组成:葛根、太子参、茯苓、炒白术各6g,黄芩、黄连、砂仁、藿香叶、炙甘草各3g。热重者加石膏、芦根,湿重者加泽泻、苍术;呕吐者加竹茹、半夏。口服中药使用北京康仁堂药业有限公司生产的全成分配方颗粒,温开水冲服,每次1剂、每日2次,连服7d。药物剂量根据患儿月龄、体质量、体质差异略有增减,饮食护理参照西医治疗对照组。

**1.4 观察指标:**治疗7d后观察两组粪便次数及性质的变化、实验室检查指标和疗程结束后的疗效。

**1.5 疗效判定标准:**依照国家中医药管理局制定的《中医病证诊断疗效标准》,实验室检查结合大便性质、次数的转归,明确判断标准:①显效为消化道症状完全缓解,全身症状消失,排便次数明显减少,各项实验室检查指标(粪便RV-Ag、血气分析、尿酮体)趋向正常。②有效为消化道症状部分缓解,排便次数减少≥50%,实验室检查指标改善≥50%,全身症状部分改善。③无效为消化道症状和实验室检查指标无缓解,全身症状无明显变化。

**1.6 统计学方法:**使用SPSS 16.0统计软件处理数据,符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验;计数资料以例(率)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 不同治疗方法两组 RE 患儿粪便性质和排便次数改善情况比较**(表 2): 清热利湿方组每日排便次数 < 3 次和排便次数减少  $\geq 50\%$  的患儿数均较西医治疗对照组明显增多, 粪便无明显改变患者数较西医治疗对照组明显减少(均  $P < 0.05$ )。两组粪便性质呈软便患者数比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

表 2 不同治疗方法两组 RE 患儿治疗后粪便性质和排便次数改善情况比较

组别	例数 (例)	粪便性质 呈软便 (例)	排便次数		粪便 无明显 改变(例)
			每日排便 次数 < 3 次(例)	减少 $\geq 50\%$ (例)	
西医治疗对照组	60	21	22	41	19
清热利湿方组	60	25	28 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>

注: 与西医治疗对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

**2.2 不同治疗方法两组 RE 患儿实验室检查指标比较**(表 3): 清热利湿方组粪便 RV-Ag 转阴性、pH 值正常(7.35 ~ 7.45) 和 BE 正常( $\pm 2.3$  mmol/L) 及尿酮体转阴性患儿数均较西医治疗对照组明显增多(均  $P < 0.05$ )。

表 3 不同治疗方法两组 RE 患儿治疗后实验室检查指标比较

组别	例数 (例)	粪便(例)		血气分析(例)	
		RV-Ag 转阴性	pH 值正常	BE 正常	尿酮体 转阴性
西医治疗对照组	60	42	42	43	44
清热利湿方组	60	49 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>	51 <sup>a</sup>	52 <sup>a</sup>

注: 与西医治疗对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

**2.3 不同治疗方法两组 RE 患儿临床疗效比较**(表 4): 清热利湿方组治疗后总有效率明显高于西医治疗对照组( $P < 0.05$ )。

表 4 不同治疗方法两组 RE 患儿临床疗效比较

组别	例数 (例)	临床疗效(例)			总有效率 [% (例)]
		显效	有效	无效	
西医治疗对照组	60	21	20	19	68.33 (41)
清热利湿方组	60	25 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	80.00 (48) <sup>a</sup>

注: 与西医治疗对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

近年来, 小儿 RE 的发病趋势除了秋冬季之外, 也出现了四季散在发病的季节特点, 是儿科临床常见病且迁延难愈。研究数据显示, 全球范围内每年大约有 1.11 亿 ~ 1.35 亿的儿童感染 RV, 死亡病例约 65 万, 我国每年亦约有 1 800 万例患儿感染 RV, 直接危害儿童健康<sup>[9]</sup>。RV 感染患儿除了引发肠

炎外, 危及生命的并发症还有脑炎、肺炎、心肌损害<sup>[10]</sup>、肝肾损害等<sup>[11]</sup>, 早期心肌酶谱测定有助于发现亚临床症状的心脏损害<sup>[12]</sup>, 且早期及时治疗尤为重要。感染 RV 后, 部分患儿会出现继发性乳糖不耐受<sup>[13]</sup>。本研究为了减少干扰, 在样本选择时, 筛查尿半乳糖, 排除了乳糖不耐受患儿。目前西医尚未形成特异性治疗 RE 的方法, 除疫苗接种或给予干扰素- $\alpha$ <sup>[14]</sup>外, 多采用改善肠道微生态、广谱抗病毒<sup>[15]</sup>、保护肠黏膜<sup>[16]</sup>、促肠黏膜修复、补充锌制剂等治疗。但因综合用药的成本、患儿静脉给药的依从性、药物过敏反应等问题, 一直未形成治疗准则并得到专家的共识。

中医学将小儿 RE 归于“泄泻”范畴, 历代医家关于 RE 的病因多有论述, 且认识迥异。宋代钱乙《小儿药证直诀》提出“脏冷所致”; 至明代, 朱棣《普济方》提出“胶黏为热……清稀为寒”的理论, 秦景明提出伤风泻, 万全取名“惊泻”, 属热。后世医家多以感受外邪、伤于饮食、脾胃虚弱立论, 以感受外邪尤为突出, 提出病变在脾胃, 如《幼幼集成·泄泻论治》记载: “夫泄泻之本, 无不由于脾胃……寒温不调, 以致脾胃受伤, 则水反为湿……乃致合污下降, 而泄泻作矣”。笔者在临证中多从湿热论治, 认同近年来多数医家关于 RE 的论述, 虽然 RE 与中医证型的相关性研究不多, 关于其证候分型尚未形成共识, 临床报道 RE 大多以湿热和脾虚为主<sup>[17]</sup>, 同时湿热证是小儿 RE 的常见证候<sup>[18]</sup>。笔者认为, RE 的发病机制盖因小儿脏腑娇嫩, 肌表不固, 寒温不调, 易外感淫邪进而化热与湿邪相合致泻; 脾本喜燥, 脾阳因湿困不运, 湿盛成濡, 发为泄泻, 正所谓“湿多成五泻”“无湿不成泻”。故临证时抓住主要病机, 对 RE 从湿热论治, 治宜清热利湿, 健脾止泻。

本研究所用清热利湿方由葛根芩连汤、七味白术散加减化裁而成, 其出处虽源于古方, 然而各取其意, 崇古而不拟古, 其方有清热利湿, 健脾止泻之功效。方中葛根、黄芩、黄连为君, 虽以黄芩、黄连两味药用量为轻, 但以方之君主, 领清热利湿之要, 祛邪不伤正气, 轻用黄连亦取其“厚肠胃”之功效; 太子参、茯苓、炒白术为臣, 以太子参代人参取“四君子”之意, 益气健脾, 又可避其温燥, 太子参兼顾气阴, 以防黄芩、黄连之苦燥, 同时暗合稚科之要义: “虚实夹杂”“阳常有余, 阴常不足”; 佐以砂仁芳香利湿、藿香叶解表祛湿; 炙甘草调和诸药、缓急止泻为使。现代药理学研究表明: 葛根芩连汤具有抗

病毒作用,直接灭活 RV,抑制 RV 的生物合成<sup>[19]</sup>; 七味白术散具有抗病毒、止泻、修复肠黏膜的作用,可抑制 RV 的繁殖及 RNA 的合成<sup>[20]</sup>,延长感染 RV 细胞的生存周期、促进细胞再生、改变小肠黏膜上皮细胞 T 细胞亚群密度及其细胞因子的表达<sup>[21]</sup>; 白术含有的白术内酯 III 具有抗 RV 合成、吸附的作用<sup>[22]</sup>。动物实验显示炙甘草活性成分 18- 甘草次酸有调节免疫功能,改善感染 RV 机体免疫功能的作用<sup>[23]</sup>。本研究显示,采用清热利湿方治疗后患儿每日排便次数减少,粪便 RV-Ag 转阴、pH 值和 BE 在正常参考值范围以及尿酮体转阴患儿例数均较西医治疗对照组明显增多,疗效结束后患儿总体效率明显提高。

综上所述,清热利湿方治疗小儿 RE,疗效确切,值得临床推广使用。

参考文献

[ 1 ] Dhama K, Saminathan M, Karthik K, et al. Avian rotavirus enteritis: an updated review [J]. Vet Q, 2015, 35 (3): 142-158. DOI: 10.1080/01652176.2015.1046014.

[ 2 ] 吴瑞萍, 胡亚美, 江载芳. 实用儿科学 [M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 1238-1253.

Wu RP, Hu YM, Jiang ZF. Practical pediatrics [M]. 6th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 1995: 1238-1253.

[ 3 ] Cui H, Bai S, Huo Z, et al. A cluster of rotavirus enteritis in pediatric liver recipients [J]. Transpl Infect Dis, 2015, 17 (3): 477-480. DOI: 10.1111/tid.12378.

[ 4 ] 魏升云, 张淑珍, 方鹤松. 轮状病毒肠炎研究进展 [J]. 临床儿科杂志, 2004, 22 (6): 409-411. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3606.2004.06.033.

Wei SY, Zhang SZ, Fang HS. Research progress of rotavirus enteritis [J]. J Clin Pediatr, 2004, 22 (6): 409-411. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3606.2004.06.033.

[ 5 ] 马鑫, 李丹地, 李秀萍, 等. 轮状病毒感染相关受体的研究进展 [J]. 病毒学报, 2014, 30 (3): 303-309.

Ma X, Li DD, Li XP, et al. Research progress in receptors involved in rotavirus infection [J]. Chin J Virol, 2014, 30 (3): 303-309.

[ 6 ] 武秀昆. 学科的发展要注重融合与创新 [J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25 (4): 200. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.04.004.

Wu XK. The development of critical medicine should focus on integration and innovation [J]. Chin Crit Care Med, 2013, 25 (4): 200. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.04.004.

[ 7 ] 罗军, 罗杰平. 四君子合剂联合消旋卡多曲治疗婴幼儿秋季腹泻疗效观察 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17 (4): 225. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.04.011.

Luo J, Luo JP. Therapeutic effect of Sijunzi mixture combined with racecadotril on infantile autumn diarrhea [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2010, 17 (4): 225. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.04.011.

[ 8 ] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 849-850.

Hu YM, Jiang ZF. Zhu Futang practical pediatrics [M]. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002: 849-850.

[ 9 ] 骆仕君. 儿童轮状病毒腹泻的诊治体会 [J]. 当代医学, 2011, 17 (3): 90. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2011.3.058.

Luo SJ. Experience in diagnosis and treatment of rotavirus diarrhea in children [J]. Contemp Med, 2011, 17 (3): 90. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2011.3.058.

[ 10 ] 罗艳. 小儿轮状病毒感染肠外损害 138 例临床分析 [J]. 实用医院临床杂志, 2012, 9 (5): 180-182. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2012.05.067.

Luo Y. A clinical analysis of 138 children with extra intestinal rotavirus infection [J]. Pract J Clin Med, 2012, 9 (5): 180-182. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2012.05.067.

[ 11 ] 孙姜明, 刘俊举. 轮状病毒感染致婴幼儿多系统损害 142 例病例分析 [J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15 (5): 117-117, 119. DOI:

10.3969/j.issn.1672-2353.2011.05.049.

Sun JM, Liu JJ. Rotavirus infection in infants caused by damage to multi-system analysis of 142 cases of patients [J]. J Clin Med Pract, 2011, 15 (5): 117-117, 119. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2353.2011.05.049.

[ 12 ] 王涛. 117 例轮状病毒肠炎患儿血清心肌酶谱检测分析与临床意义 [J]. 实用检验医师杂志, 2010, 2 (2): 99-101. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2010.02.010.

Wang T. The detecting and clinical significance of myocardial enzymes of 117 children with rotavirus enteritis [J]. Chin J Clin Pathol, 2010, 2 (2): 99-101. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2010.02.010.

[ 13 ] 陈阵, 潜丽俊, 刘晟, 等. 轮状病毒肠炎患儿乳糖不耐受与肠炎转归的关系及其影响康复的相关因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27 (11): 2618-2621. DOI: 10.11816/cn.ni.2017-163680.

Chen Z, Qian LJ, Liu S, et al. Relationship between lactose intolerance and outcome of enteritis in rotavirus enteritis patients and relevant factors of lactose intolerance [J]. Chin J Nosocomiol, 2017, 27 (11): 2618-2621. DOI: 10.11816/cn.ni.2017-163680.

[ 14 ] 杨国玉. 干扰素-α 治疗重症轮状病毒肠炎 72 例疗效观察 [J]. 中国综合临床, 2002, 18 (11): 1053-1053. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2002.11.062.

Yang GY. Therapeutic effect of interferon-α on 72 cases of severe rotavirus enteritis [J]. Clin Med Chin, 2002, 18 (11): 1053-1053. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2002.11.062.

[ 15 ] 周大权. 更昔洛韦治疗婴幼儿轮状病毒肠炎 36 例疗效观察 [J]. 实用全科医学, 2008, 6 (4): 414. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4152.2008.04.049.

Zhou DQ. Effect of ganciclovir on 36 cases of infantile rotavirus enteritis [J]. Appl J Gen Pract, 2008, 6 (4): 414. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4152.2008.04.049.

[ 16 ] 施雯宇. 思密达临床应用新进展 [J]. 中国药业, 2005, 14 (7): 94-96. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2005.07.071.

Shi WY. New progress in clinical application of smecta [J]. China Pharm, 2005, 14 (7): 94-96. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2005.07.071.

[ 17 ] 汤晶晶, 韩新民. 小儿轮状病毒肠炎研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15 (4): 223-225.

Tang JJ, Hang XM. Research progress in pediatric rotavirus enteritis [J]. J Liaoning Univ Tradit Chin Med, 2013, 15 (4): 223-225.

[ 18 ] 王婷婷. 推拿联合常规方法治疗湿热型小儿轮状病毒性肠炎随机平行对照研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2017, 31 (5): 65-67. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.2017.05.22.

Wang TT. Treatment of infantile rotavirus enteritis with massage combined with routine treatment randomized parallel control study [J]. J Pract Tradit Chin Intern Med, 2017, 31 (5): 65-67. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.2017.05.22.

[ 19 ] 王晓妍, 王伟, 孙蓉, 等. 葛根芩连汤含药血清体外抗轮状病毒的实验研究 [J]. 时珍国医国药, 2017, 28 (7): 1607-1609. DOI: CNKI:SUN:SZGY.0.2017-07-024.

Wang XY, Wang W, Sun R, et al. Experimental study on anti-rotavirus of Gegen Qiliandecocotion containing serum *in vitro* [J]. Lishizhen Med Mater Med Res, 2017, 28 (7): 1607-1609. DOI: CNKI:SUN:SZGY.0.2017-07-024.

[ 20 ] 贺双腾, 何飞舟, 伍参荣, 等. 七味白术散治疗轮状病毒肠炎的临床与实验研究 [J]. 中国中西医结合杂志, 1996, 16 (3): 132-135.

He ST, He FZ, Wu CR, et al. Clinical and experimental study on treatment of rotaviral enteritis with Qiwei Baizhu powder [J]. Chin J Integr Tradit West Med, 1996, 16 (3): 132-135.

[ 21 ] Wu CR, Jiang X, He ST, et al. Effects of QWBZP on T-cell subsets and their cytokines in intestinal mucosa of HRV infection suckling mice [J]. J Ethnopharmacol, 2010, 131 (1): 130-134. DOI: 10.1016/j.jep.2010.06.014.

[ 22 ] 周若夏, 宋丽军, 施晓莹, 等. 白术内酯 I、II、III 体内外抗轮状病毒作用研究 [J]. 中草药, 2019, 50 (1): 104-110. DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2019.01.017.

Zhou RX, Song LJ, Shi XY, et al. Effects of atractylenolide I, II, and III against rotavirus *in vitro* and *in vivo* [J]. Chin Tradit Herb Drugs, 2019, 50 (1): 104-110. DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2019.01.017.

[ 23 ] Hendricks JM, Lowe DC, Hardy ME. Differential induction of isolated lymphoid follicles in the gut by 18β-glycyrrhetic acid [J]. PLoS One, 2014, 9 (7): e100878. DOI: 10.1371/journal.pone.0100878.