

论著·临床研究

## 布拉氏酵母菌散剂联合阿奇霉素序贯治疗肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿的临床研究

陈其芬 张亦维

(1. 重庆市江津区中心医院儿科, 重庆 402260; 2. 重庆两江新区第一人民医院儿科, 重庆 400000)

**[摘要]** **目的** 探讨布拉氏酵母菌散剂联合阿奇霉素序贯治疗肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿的效果。**方法** 选取2015年6月至2017年3月肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿88例为研究对象, 随机数字表法分为对照组( $n=44$ )和研究组( $n=44$ )。对照组采取常规治疗+阿奇霉素序贯治疗, 研究组在对照组基础上口服布拉氏酵母菌散剂, 用药至阿奇霉素序贯治疗结束。疗程结束后统计比较两组临床症状改善时间、住院时间, 以及临床疗效、治疗前后大便次数、肠道菌群失调情况、不良反应发生率。**结果** 研究组临床症状改善时间及住院时间较对照组缩短( $P<0.05$ ); 研究组治疗有效率高于对照组( $P<0.05$ ); 治疗第3天及第5天研究组患儿大便次数较对照组明显减少( $P<0.05$ ); 两组肠道菌群失调率比较, 研究组较对照组低( $P<0.05$ ); 两组不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 采用布拉氏酵母菌散剂联合阿奇霉素序贯治疗肺炎支原体肺炎继发腹泻, 可有效改善患儿临床症状, 缩短住院时间, 减少大便次数, 改善肠道菌群失调情况, 提高治疗效果, 且不会增加不良反应发生风险。

[中国当代儿科杂志, 2018, 20(2): 116-120]

**[关键词]** 肺炎支原体肺炎; 腹泻; 布拉氏酵母菌散剂; 阿奇霉素; 儿童

### Clinical effect of *Saccharomyces boulardii* powder combined with azithromycin sequential therapy in treatment of children with diarrhea secondary to *Mycoplasma pneumoniae pneumonia*

CHEN Qi-Fen, ZHANG Yi-Wei. Department of Pediatrics, Central Hospital of Jiangjin District, Chongqing 402260, China (Zhang Y-W, Email: hm\_4167@126.com)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effect of *Saccharomyces boulardii* powder combined with azithromycin sequential therapy in the treatment of children with diarrhea secondary to *Mycoplasma pneumoniae pneumonia*. **Methods** A total of 88 children with diarrhea secondary to *Mycoplasma pneumoniae pneumonia* between June 2015 and March 2017 were divided into control group and study group using a random number table, with 44 children in each group. The children in the control group were given routine treatment combined with azithromycin sequential therapy, and those in the study group were given oral *Saccharomyces boulardii* powder in addition to the treatment in the control group until the end of azithromycin sequential therapy. After the treatment ended, the two groups were compared in terms of time to improvement of clinical symptoms, length of hospital stay, clinical outcome, defecation frequency before and after treatment, condition of intestinal dysbacteriosis, and incidence of adverse events. **Results** Compared with the control group, the study group had significantly shorter time to improvement of clinical symptoms and length of hospital stay ( $P<0.05$ ). The study group had a significantly higher response rate than the control group ( $P<0.05$ ). On days 3 and 5 of treatment, the study group had a significant reduction in defecation frequency compared with the control group ( $P<0.05$ ). The study group had a significantly lower rate of intestinal dysbacteriosis than the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse events between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusions** In the treatment of children with diarrhea secondary to *Mycoplasma pneumoniae pneumonia*, *Saccharomyces boulardii* powder combined with azithromycin sequential therapy can improve clinical

[收稿日期] 2017-10-21; [接受日期] 2018-01-10

[作者简介] 陈其芬, 女, 本科, 副主任医师。

[通信作者] 张亦维, 女, 本科, 副主任医师。

symptoms, shorten the length of hospital stay, reduce defecation frequency and the incidence of intestinal dysbacteriosis, and improve clinical outcomes, and does not increase the risk of adverse events.

[Chin J Contemp Pediatr, 2018, 20(2): 116-120]

**Key words:** *Mycoplasma pneumoniae pneumonia*; Diarrhea; *Saccharomyces boulardii* powder; Azithromycin; Child

肺炎支原体肺炎为儿科常见疾病类型,其发病率约占小儿社区获得性肺炎总发病率的11%~40%,对患儿生长发育及生活质量造成了极大影响<sup>[1-3]</sup>。阿奇霉素为临床治疗肺炎支原体肺炎的常用药物,属新型大环内酯类抗生素代表药物,具有疗效确切、血药浓度稳定性高、不良反应少等优点,可发挥显著抗菌效果,且能产生非特异性抗炎、抑制黏液分泌作用<sup>[4-6]</sup>。但有相关统计资料表明,约25%~52.9%肺炎患儿治疗过程中会发生腹泻,不仅会延长患儿住院时间,且在一定程度上增加了治疗难度,致使疾病迁延难愈<sup>[7-9]</sup>。因此,如何对肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿进行安全有效干预、促使其及早康复出院成为研究热点。此外,国内外多项研究指出,肺炎支原体肺炎易继发腹泻的原因在于抗生素等诸多因素致使患儿肠道菌群紊乱,因此治疗过程中应注重改善肠道菌群失调状态<sup>[10-12]</sup>。随着微生物学研究进展,微生态制剂在肺炎继发性腹泻治疗中得到推广应用,其中布拉氏酵母菌散剂为唯一真菌类微生态制剂,在抗生素所致肠道菌群失调所引起的腹泻治疗中具有重要作用,且无毒副作用,具有一定安全性<sup>[13-14]</sup>。本研究选取我院肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿88例,分组探讨布拉氏酵母菌散剂联合阿奇霉素序贯治疗应用价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院2015年6月至2017年3月门诊或住院肺炎支原体肺炎继发腹泻患儿88例为研究对象,随机数字表法分为对照组( $n=44$ )与研究组( $n=44$ )。对照组患儿中,男25例,女19例;年龄0.4~10.8岁,平均年龄 $5.6 \pm 2.1$ 岁;病程2~15 d,平均病程 $8.4 \pm 4.0$  d。研究组患儿中,男27例,女17例;年龄0.2~11.3岁,平均年龄 $5.8 \pm 2.0$ 岁;病程1.5~14.3 d,平均病程 $8.6 \pm 3.9$  d。两组年龄、性别、病程等临床资料比较差异无统计学

意义( $P>0.05$ ),具有可比性。且本研究经我院伦理委员会审批通过。

### 1.2 选取标准

纳入标准:(1)符合肺炎支原体肺炎及腹泻诊断标准<sup>[15-16]</sup>,主要症状为气促、发热、咳嗽;(2)血清学微量免疫荧光法测得单份血清支原体IgM  $\geq 1:1$ 或IgG  $\geq 1:512$ ,或双份血清检测抗体滴度上升 $\geq 4$ 倍;(3)大便次数 $\geq 5$ 次/d,且呈蛋花汤样或黄色米汤样;(4)患儿家属知晓本研究,签署同意书。

排除标准:(1)合并胃肠道畸形、免疫系统病变者;(2)严重营养不良者;(3)肾肝功能严重障碍者;(4)对研究药物具有过敏史者;(5)纳入研究前接受枯草杆菌肠球菌二联活菌多维颗粒、双歧三联活菌治疗者。

### 1.3 治疗方法

对照组采取常规治疗+阿奇霉素(浙江普洛康裕制药有限公司,国药准字H20020339)序贯治疗。常规治疗包括纠正水电解质紊乱及酸碱失衡、调整日常饮食、静脉输液或服用补液盐纠正脱水等;同时口服蒙脱石散(山东鲁抗医药集团赛特有限责任公司,国药准字H20143336),1岁以下患儿口服1 g/次,1~2岁患儿口服2 g/次,3岁以上患儿口服3 g/次,均于饭后服用,3次/d。静脉滴注阿奇霉素(10 mg/kg,1次/d),连续5 d后停药4 d,改用阿奇霉素干混悬剂(海南全星制药有限公司,国药准字H20074238)口服(10 mg/kg,1次/d),持续服用3 d后间隔4 d作为1个疗程,共治疗2个疗程。

研究组在对照组治疗基础上口服布拉氏酵母菌散剂(法国BIOCODEX公司,批准文号S20100086),3岁以上患儿口服250 mg/次,2次/d;3岁以下患儿口服250 mg/次,1次/d,用药至阿奇霉素序贯治疗结束。

### 1.4 观察指标

(1)疗程结束后统计两组临床症状改善时间(包括止泻时间、脱水纠正时间、退热时间)及

住院时间。(2)临床疗效评估:治疗48 h内,患儿发热、腹痛、大便异常症状完全消失为显效;治疗48~72 h,患儿腹痛、发热等症状改善,大便次数减少至3次/d为有效;未至上述标准为无效;总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ <sup>[17]</sup>。

(3)大便次数:分别于入院时、治疗第3天及治疗第5天统计两组大便次数。(4)肠道菌群失调情况:疗程结束后以无菌容器采集患儿粪便,取无菌棉签于洁净载玻片上涂布,厚薄适宜,待自然干燥后固定,行革兰染色,于油镜下观察,轻度菌群失调,即革兰阳性杆菌低于正常值,革兰阳性球菌高于正常值,细菌总数处于正常范围或发生轻度改变为Ⅰ度;中度菌群失调,即细菌总数显著减少,革兰阳性杆菌明显减少,革兰阴性杆菌增多90%以上为Ⅱ度;重度菌群失调,即细菌总数目减少,粪便内原有菌群大部分被抑制,仅一种真菌或细菌占绝对优势为Ⅲ度<sup>[18]</sup>。(5)不良反应:疗程结束后予以统计。

### 1.5 统计学方法

通过SPSS 18.0统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组比较采用 $t$ 检验;计数资料以百分率(%)表示,两组比较采用 $\chi^2$ 检验或连续校正 $\chi^2$ 检验;等级资料采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床症状改善时间及住院时间

研究组止泻时间、脱水纠正时间、退热时间及住院时间均短于对照组( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组临床症状改善时间及住院时间比较 ( $\bar{x}\pm s, d$ )

| 组别         | <i>n</i> | 止泻时间            | 脱水纠正时间          | 退热时间            | 住院时间            |
|------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 对照组        | 44       | 4.40 $\pm$ 1.15 | 2.62 $\pm$ 0.68 | 2.86 $\pm$ 0.59 | 7.09 $\pm$ 1.23 |
| 研究组        | 44       | 3.14 $\pm$ 1.11 | 1.72 $\pm$ 0.29 | 1.63 $\pm$ 0.25 | 5.18 $\pm$ 1.05 |
| <i>t</i> 值 |          | 5.229           | 8.076           | 12.733          | 7.834           |
| <i>P</i> 值 |          | <0.001          | <0.001          | <0.001          | <0.001          |

### 2.2 临床疗效

两组临床疗效比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且研究组总有效率(93%)高于对照

组(75%)( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组临床疗效比较 [ $n$ (%)]

| 组别            | <i>n</i> | 显效     | 有效     | 无效     | 总有效率    |
|---------------|----------|--------|--------|--------|---------|
| 对照组           | 44       | 12(27) | 21(48) | 11(25) | 33(75)  |
| 研究组           | 44       | 27(61) | 14(32) | 3(7)   | 41(93)  |
| $Z(\chi^2)$ 值 |          | 3.151  |        |        | (5.436) |
| <i>P</i> 值    |          | 0.002  |        |        | 0.020   |

### 2.3 大便次数

入院时两组患儿大便次数比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗第3天、治疗第5天时,研究组大便次数少于对照组( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组大便次数比较 ( $\bar{x}\pm s$ , 次/d)

| 组别         | <i>n</i> | 入院时           | 治疗第3天         | 治疗第5天         |
|------------|----------|---------------|---------------|---------------|
| 对照组        | 44       | 7.7 $\pm$ 1.6 | 5.2 $\pm$ 1.1 | 4.1 $\pm$ 1.0 |
| 研究组        | 44       | 7.7 $\pm$ 1.6 | 3.3 $\pm$ 1.0 | 2.8 $\pm$ 1.0 |
| <i>t</i> 值 |          | 0.175         | 8.316         | 6.405         |
| <i>P</i> 值 |          | 0.862         | <0.001        | <0.001        |

### 2.4 肠道菌群失调情况

两组肠道菌群失调程度分布情况比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但研究组肠道菌群失调率(11%)低于对照组(30%)( $P<0.05$ ),见表4。

表4 两组肠道菌群失调情况比较 [ $n$ (%)]

| 组别            | <i>n</i> | Ⅰ度    | Ⅱ度   | Ⅲ度   | 失调率     |
|---------------|----------|-------|------|------|---------|
| 对照组           | 44       | 7(16) | 4(9) | 2(5) | 13(30)  |
| 研究组           | 44       | 4(9)  | 1(2) | 0(0) | 5(11)   |
| $Z(\chi^2)$ 值 |          | 0.962 |      |      | (4.470) |
| <i>P</i> 值    |          | 0.336 |      |      | 0.035   |

### 2.5 不良反应

对照组44例患儿中,肝功能异常3例(7%),轻度便秘1例(2%);研究组44例患儿中,肝功能异常2例(5%),过敏1例(2%)。研究组不良反应发生率(7%)与对照组(9%)比较,差异无统计学意义( $\chi^2<0.001$ ,  $P>0.05$ )。



### 3 讨论

肺炎支原体肺炎患儿若未及时得到有效治疗,则易继发脑膜炎、肠炎等病变,危害较高<sup>[19-20]</sup>。大环内酯类抗生素为临床治疗肺炎支原体肺炎的一线药物,其中阿奇霉素较常用,其药物利用率明显高于红霉素,可长时间停留于组织细胞内,血药浓度较理想。另有研究证实,阿奇霉素在肺炎支原体肺炎中治疗有效率约为95%,其作用机制是阿奇霉素可阻止细菌转肽过程,抑制依赖于RNA的蛋白质合成,其进入机体后可快速分布于组织内,并经吞噬细胞摄取释放至感染部位<sup>[21-23]</sup>。

但相关报道指出,采取阿奇霉素等大环内酯类抗生素治疗后,肺炎支原体肺炎患儿中继发性腹泻发生率可达18%左右,且年龄越小,则其发生风险越高<sup>[24-26]</sup>。分析肺炎支原体肺炎继发腹泻的主要机制可能包括:(1)长期大剂量采取抗生素药物治疗,在杀除肺部及呼吸道病原菌体同时,会对肠道正常菌群造成一定损伤,引起肠道菌群紊乱,损坏肠道黏膜屏障,进而致使大量有害细菌(如革兰阴性菌等)繁殖,生成内毒素引发炎症反应及肠黏膜损伤,进而发生肺炎继发性腹泻;(2)肠道中残留抗生素可对患儿肠黏膜直接产生刺激性作用,造成肠上皮纤毛萎缩和肠黏膜损伤,影响葡萄糖和其他碳水化合物吸收作用,造成肠液中电解质和水分累积,以此引发腹泻;(3)患儿免疫与消化系统发育不完全,对内外环境变化耐受性较差,且肠道微生态平衡性不佳、肠道定植力和免疫力稳定性较差,极易因理化因素而发生腹泻。

微生态制剂为来源于机体肠道正常菌群的生理性活菌制剂,其进入机体后可选择性定植于肠道,快速补充肠道内正常菌群,保证肠道菌群平衡,纠正肠道菌群紊乱,对肠道内有害菌繁殖予以抑制,进而改善肠道微生态环境,减少腹泻持续时间、缓解患儿临床症状,在腹泻治疗中取得了良好效果<sup>[27-29]</sup>。本研究所用布拉氏酵母菌散剂为非致病性、生理性真菌制剂,可增强人体小肠绒毛膜刷状缘代谢酶活性,抑制体内炎症反应、改善免疫功能。宣奇志<sup>[30]</sup>研究显示,采用布拉氏酵母菌散剂及阿奇霉素序贯治疗的肺炎支原体肺炎患儿腹泻发生率为24.1%,且肠道菌群Ⅱ度失调率较低。而本

研究中,研究组症状改善及住院时间、临床疗效优于对照组,且大便次数和肠道菌群失调发生情况较对照组少,表明布拉氏酵母菌散剂联合阿奇霉素序贯治疗肺炎支原体肺炎继发腹泻,可更有效缩短患者症状缓解和住院时间,减少其大便次数,改善临床疗效。分析其原因可能在于:布拉氏酵母菌散剂属布拉氏酵母菌,为肠道中有益菌类型,可有效黏附于胃肠道黏膜,口服用药后可迅速定植于肠道黏膜,并分解过氧化氢、消耗氢气,可促使双歧杆菌、乳酸菌及其他有益菌于肠道内生长,并对肠道中微环境予以调节,改善菌群紊乱状态。同时,布拉氏酵母菌散剂可对致病微生物生长产生抑制作用,避免致病菌侵袭肠黏膜细胞,并可于肠道内分泌糖蛋白和蛋白磷酸酶,对肠道中有毒物质产生中和作用,促进小肠免疫球蛋白分泌,强化肠道免疫功能,改善肠内网状内皮系统。另有研究表明,布拉氏酵母菌散剂含有多胺成分,可于代谢过程中合成诸多维生素物质,为肠黏膜提供营养,促进受损肠黏膜的修复,并增加肠上皮细胞刷状缘内双糖酶含量,促进肠道对糖类物质的消化及吸收,避免积滞乳糖加剧腹泻<sup>[31-32]</sup>。另从研究结果可知,两组不良反应发生率比较差异无统计学意义,表明该联合治疗方案不仅效果显著,同时具有一定安全性,不会因增加不良反应而对整体疗效等产生不利影响。

综上所述,联合采用布拉氏酵母菌散剂及阿奇霉素序贯治疗肺炎支原体肺炎继发腹泻,可有效改善患儿临床症状,缩短住院时间,减少大便次数,改善肠道菌群失调情况,提高治疗效果,且不会增加不良反应发生风险。

### [参 考 文 献]

- [1] 柯莉芹,王凤美,李银洁,等.儿童肺炎支原体肺炎流行病学特征[J].中国当代儿科杂志,2013,15(1):33-36.
- [2] Sharma L, Losier A, Tolbert T, et al. Atypical pneumonia: updates on legionella, chlamydia, and Mycoplasma pneumonia[J]. Clin Chest Med, 2017, 38(1): 45-58.
- [3] 王菲,尚云晓.肺炎支原体肺炎发病机制及相关临床问题[J].中国实用儿科杂志,2015,30(3):184-189.
- [4] 徐艳丽.儿童肺炎支原体感染应用阿奇霉素联合头孢类抗生素及布地奈德雾化吸入治疗的效果研究[J].国际儿科学杂志,2016,43(5):417-419.
- [5] Burr SE, Milne S, Jafali J, et al. Mass administration of azithromycin and Streptococcus pneumoniae carriage: cross-sectional surveys in the Gambia[J]. Bull World Health Organ,

- 2014, 92(7): 490-498.
- [6] 焦素敏, 沙玉英, 冯雪莉. 支原体肺炎患儿阿奇霉素治疗前后 C-反应蛋白及心肌酶变化的临床研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(21): 4888-4890.
- [7] 苏青, 钟永兴. 双歧杆菌三联活菌散治疗小儿肺炎继发腹泻的临床疗效及其影响因素分析 [J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(12): 33-35.
- [8] Yakoob MY, Theodoratou E, Jabeen A, et al. Preventive zinc supplementation in developing countries: impact on mortality and morbidity due to diarrhea, pneumonia and malaria[J]. BMC Public Health, 2011, 11 Suppl 3: S23.
- [9] 李自华. 小儿肺炎继发腹泻的相关危险因素及培菲康的预防作用 [J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(11): 155-156.
- [10] 张颖. 小儿肺炎继发腹泻相关因素分析及微生态制剂的预防作用分析 [J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(33): 5790-5791.
- [11] Schlaudecker EP, Steinhoff MC, Moore SR. Interactions of diarrhea, pneumonia, and malnutrition in childhood: recent evidence from developing countries[J]. Curr Opin Infect Dis, 2011, 24(5): 496-502.
- [12] 何耀众. 双歧三联活菌治疗小儿肺炎继发腹泻的疗效及影响因素分析 [J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(9): 1712-1714.
- [13] 孙佃军. 布拉氏酵母菌预防小儿肺炎继发腹泻的临床研究 [J]. 山西医药杂志, 2013, 42(5): 319-320.
- [14] Abbas Z, Yakoob J, Jafri W, et al. Cytokine and clinical response to *Saccharomyces boulardii* therapy in diarrhea-dominant irritable bowel syndrome: a randomized trial[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2014, 26(6): 630-639.
- [15] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童社区获得性肺炎管理指南 (2013 修订)(下) [J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(11): 856-862.
- [16] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准 (试行) [J]. 现代实用医学, 2003, 15(7): 460-465.
- [17] 任宏伟, 行敏, 苏艳琦, 等. 布拉氏酵母菌治疗小儿肺炎继发腹泻的临床疗效观察 [J]. 中国疗养医学, 2017, 26(5): 533-535.
- [18] 张秀荣. 肠道菌群粪便涂片检查图谱 [M]. 人民军医出版社, 2000: 4-18.
- [19] Dumke R, Schnee C, Pletz M W, et al. *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia* spp. infection in community-acquired pneumonia, Germany, 2011-2012[J]. Emerg Infect Dis, 2015, 21(3): 426-434.
- [20] 刘金荣, 赵顺英. 难治性肺炎支原体肺炎的发病机制 [J]. 临床儿科杂志, 2013, 31(12): 1186-1188.
- [21] 许全珍. 阿奇霉素序贯疗法治疗小儿支原体肺炎临床疗效及安全性研究 [J]. 河北医学, 2013, 19(1): 120-122.
- [22] Venner M, Credner N, Lämmer M, et al. Comparison of tulathromycin, azithromycin and azithromycin-rifampin for the treatment of mild pneumonia associated with *Rhodococcus equi*[J]. Vet Rec, 2013, 173(16): 397.
- [23] 朱庆龄, 杨声坪, 叶新华, 等. 阿奇霉素与红霉素治疗小儿支原体肺炎的系统评价 [J]. 儿科药学杂志, 2013, 19(11): 10-15.
- [24] 邵新环, 李倩倩, 向治纬, 等. 儿童难治性肺炎支原体肺炎临床特征及治疗 [J]. 临床儿科杂志, 2015, 33(11): 958-961.
- [25] Chisti MJ, Ahmed T, Faruque AS, et al. Clinical and laboratory features of radiologic pneumonia in severely malnourished infants attending an urban diarrhea treatment center in Bangladesh[J]. Pediatr Infect Dis J, 2010, 29(2): 174-177.
- [26] 钱月梅. 儿童肺炎继发性腹泻的危险因素及布拉氏酵母菌散的疗效分析 [J]. 儿科药学杂志, 2015, 21(10): 26-29.
- [27] 盛晓翠, 张莹. 布拉氏酵母菌散剂在婴儿肺炎继发性腹泻中的疗效分析 [J]. 昆明医学院学报, 2011, 32(5): 148-149.
- [28] 李鉴州. 布拉氏酵母菌散治疗小儿肺炎继发腹泻的效果评价 [J]. 中国药物经济学, 2016, 11(12): 84-86.
- [29] Feizizadeh S, Salehi-Abargouei A, Akbari V. Efficacy and safety of *Saccharomyces boulardii* for acute diarrhea[J]. Pediatrics, 2014, 134(1): e176-e191.
- [30] 宣奇志. 布拉氏酵母菌联合阿奇霉素序贯疗法对小儿肺炎支原体肺炎继发腹泻的预防效果 [J]. 中国药物经济学, 2017, 12(3): 22-25.
- [31] 郑申健, 舒琼璋, 刘贺临. 布拉氏酵母菌散剂预防支原体肺炎继发腹泻的临床研究 [J]. 临床肺科杂志, 2014, 19(4): 653-655.
- [32] 余萍莉, 樊启红, 吴婷婷, 等. 布拉氏酵母菌治疗新生儿肺炎继发腹泻的疗效观察 [J]. 长江大学学报 (自科版) 医学下旬刊, 2013, 10(11): 31-32.
- ( 本文编辑: 万静 )