

## 从脾论治儿童抗生素相关性腹泻

苏浩东<sup>1</sup>, 郑浩铃<sup>1</sup>, 刘灵娟<sup>1</sup>, 罗菲<sup>2</sup>, 董秀兰<sup>2</sup>

(1. 广州中医药大学, 广东广州 510405; 2. 广州中医药大学第一附属医院儿科, 广东广州 510405)

**摘要:** 儿童抗生素相关性腹泻(antibiotic-associated diarrhea, AAD)是儿童使用抗菌药后而出现的腹泻,其发病机制与肠道菌群密切相关,抗生素可通过影响肠道菌群的代谢功能及免疫功能导致AAD。中医认为,儿童AAD的病位主要在脾脏,病因不外素体脾胃虚弱、疫毒侵袭、药毒蓄积等,病机以脾虚湿盛、脾气亏虚、脾阳不足为特点。脾虚为小儿AAD发病之本,且脾与肠道菌群具有共通性,故临床治疗小儿AAD可从脾论治。从脾论治儿童ADD以健运脾脏为原则,采用健脾渗湿、健脾益气、健脾温阳等治法,分别以参苓白术散、四君子汤、附子理中丸等为基础方,调理脾脏以达治病求本之目的。

**关键词:** 抗生素相关性腹泻; 儿童; 脾虚; 肠道菌群; 健脾渗湿; 健脾益气; 健脾温阳

中图分类号: R272.6

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2024)04-1058-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtc.2024.04.037

## Exploration of the Treatment of Antibiotic-Associated Diarrhea in Children from the Perspective of Spleen

SU Hao-Dong<sup>1</sup>, ZHENG Hao-Ling<sup>1</sup>, LIU Ling-Juan<sup>1</sup>,  
LUO Fei<sup>2</sup>, DONG Xiu-Lan<sup>2</sup>

(1. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405 Guangdong, China; 2. Dept. of Pediatrics, the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405 Guangdong, China)

**Abstract:** Antibiotic-associated diarrhea (AAD) in children is a type of diarrhea that occurs after the use of antibiotics in children, and its pathogenesis is closely related to the intestinal flora. The medication of antibiotics can affect the metabolic function of the intestinal flora and the immune function of the body, and then leads to the occurrence of AAD. In the view of Chinese medicine, AAD in children is mainly involved the spleen, and the etiology of the disease is due to the weakness of the spleen and stomach of the body constitution together with the attack of the pestilential pathogen and the accumulation of drug toxin. The pathogenesis of ADD in children is characterized by spleen deficiency with predominant dampness, deficiency of spleen *qi*, and insufficiency of spleen yang. Spleen deficiency is the root cause of pediatric AAD, and spleen and intestinal flora have commonality, so the treatment of pediatric AAD can be performed from the perspective of the spleen. The treatment of pediatric ADD from the spleen follows the principle of strengthening and activating the spleen, and the regulation of the spleen for achieving the purpose of treating the disease from the root can be achieved by the methods of strengthening spleen and draining dampness, strengthening spleen and replenishing *qi*, and strengthening spleen and warming yang separately with fundamental prescriptions of *Shenlin Baizhu Powder*, *Sijunzi Decoction*, and *Fuzi Lizhong Pills*.

**Keywords:** antibiotic-associated diarrhea; children; spleen deficiency; intestinal flora; strengthening spleen and draining dampness; strengthening spleen and replenishing *qi*; strengthening spleen and warming yang

收稿日期: 2023-04-22

作者简介: 苏浩东(1996-), 男, 在读硕士研究生; E-mail: 939529294@qq.com

通信作者: 董秀兰(1976-), 女, 副主任医师, 硕士研究生导师; E-mail: dongxiulan2008@163.com

基金项目: 广东省自然科学基金资助项目(编号: 2017A030310073); 广东省中医药局科研项目(编号: 20202054)

抗生素相关性腹泻 (antibiotic-associated diarrhea, AAD)是指应用抗生素后发生的、与抗生素有关的腹泻。5%~39%的患者在接受抗生素治疗后相继出现AAD<sup>[1]</sup>。近年来,广谱抗生素的广泛使用,导致AAD的发病率逐年升高,其中,因儿童的解剖及生理特点与成人有异,儿童AAD的发病率更是居高不下,约为16.80~70.59%<sup>[2]</sup>。AAD的发病机制较复杂,现代医学已证实肠道菌群失调是AAD的重要发病机制之一,故治疗方案主要为停用抗生素或更换针对性更强的窄谱抗生素,或使用肠道微生态调节剂、补液等基础支持治疗。但部分患儿可能因感染病情较重而无法停用或改变原有的抗生素治疗方案,或经调整后腹泻症状仍无法改善。因此,探索一种针对AAD的更有效、安全的治疗方案显得尤为必要<sup>[3]</sup>。

儿童AAD可归属中医学的“泄泻”范畴。中医对泄泻的认识历史悠久,与西医相比,中医药治疗儿童AAD较安全有效。《景岳全书》记载,“泄泻之本,无不由脾胃”,表明儿童AAD的发生与中医脾脏密切相关。脾虚是儿童AAD的主要病机,而脾脏又与肠道菌群具有相通性,且已有研究<sup>[4-5]</sup>证实,从脾虚论治肠道菌群紊乱疗效显著。本文基于儿童AAD的病因病机,探讨从脾论治儿童AAD的理论基础,并结合中医理论及临床实践,提出从脾论治儿童AAD可采用健脾渗湿、健脾益气、健脾温中之法。现将从脾论治小儿AAD的思路探讨如下。

## 1 儿童AAD的病因病机

AAD患儿的临床症状以大便次数增多、稀水样便为主,可将其归属为中医学的“泄泻”范畴<sup>[6]</sup>。中医认为,小儿泄泻的主要病位在脾胃,基本病机为脾虚湿困。脾主运化水谷,若脾的运化功能减退,则可影响水谷精微的输布而发生泄泻。小儿泄泻的常见病因有感受外邪、伤于饮食、脾胃虚弱等。AAD患儿先天脾常不足为其发病之内因,疫毒入侵为发病之外因,两者常相合为病。抗生素类药物多属苦寒泻火之品,若过度使用抗生素,药毒蓄积体内可致脾阳受损,中焦不运而发为泄泻<sup>[7]</sup>。对于AAD的病机,临床医家各有其独特的见解。如邵瑛教授认为,脾胃受损、运化水湿功能失司是小儿AAD的重要病机,在治

疗上强调健脾和胃,理气化湿<sup>[8]</sup>。抗生素易致脾气受损,从而致寒湿内生,这是AAD的病机要点,故在治疗上强调健脾化湿,虚实并调<sup>[9]</sup>。王淑慧<sup>[10]</sup>结合多年治疗AAD的经验,认为AAD病理基础不外乎脾胃运化水湿和升清降浊功能失常,并主张治疗以健脾和胃、升清降浊为原则。总之,儿童AAD的病位主要在脾脏,病因不外素体脾胃虚弱、疫毒侵袭、药毒蓄积等,病机以脾虚湿盛、脾气亏虚、脾阳不足为特点。

## 2 从脾论治儿童AAD的理论依据

**2.1 脾虚是儿童AAD的发病之本** 《素问·经脉别论》曰:“饮入于胃,游溢精气,上输于脾,脾气散精,上归于肺,通调水道,下输膀胱,水精四布,五经并行”。脾胃属土居中焦,为升降之枢机,具有将饮食水谷转化为水谷精微和津液,并将其吸收、转输到全身各脏腑的生理功能,使清阳出上窍,浊阴归下窍<sup>[11]</sup>。中医学认为,抗生素为苦寒败胃之品,久服或妄投抗生素,药毒易蓄积体内,加之小儿脏腑娇嫩,形气未充,乃稚阴稚阳之体,机体脏腑功能尚未成熟,尤其是脾胃功能较为薄弱,极易受损。若脾胃受伤,则水谷不化,精微不布,清浊不分,合污而下,而成泄泻。《景岳全书》载:“泄泻之本,无不由脾胃”;《素问·脏气法时论》言:“脾病者,虚则腹满肠鸣,飧泄食不化”。临床上,使用抗生素的患儿多受细菌、病毒等外邪侵袭,正处于疾病邪盛正衰阶段,若过度使用抗生素,在外邪与内毒的双重作用下,脾的生理功能必将受损。脾之功能受损,一则可致脾气亏虚,水湿运化无权,湿邪内生,发为泄泻;二则可致脾阳受损,阴寒内盛,温煦失职,水谷不化,并走肠间,下之而为泻。由此可见,脾虚是儿童AAD的发病之本。临床治疗AAD应立足脾脏,结合小儿“脾常不足”的生理特点调补脾脏,治病以求其本。

**2.2 脾虚与肠道菌失调相关** AAD的发病机制复杂,现代医学已证实肠道菌群失调是其发病机制之一。儿童过度使用抗生素,会破坏肠道菌群的代谢功能及免疫功能,导致菌群失调,进而引起AAD<sup>[12-13]</sup>。而中医学中的脾主运化、“脾主卫”理论分别与肠道菌群的代谢功能、免疫功能相关,脾虚与肠道菌群失调在儿童AAD的发病机制

中的作用高度契合。在生理状态下,肠道菌群参与宿主的物质代谢过程,能消化、吸收营养物质,以供人体所需<sup>[14]</sup>。而在中医学理论中,脾统四脏以滋化源,为气血生化之源、后天之本,全身营养的代谢分布均与脾紧密相关。若妄用抗生素损伤脾脏,脾虚运化失职,水谷精微难以正常输布,则气血生化不足,机体失养,这与肠道菌群的代谢紊乱十分相似。若肠道菌群失衡,代谢失常,则营养物质吸收障碍,进而影响机体功能。此外,中医“脾主卫”类似于肠道菌群的免疫功能。“脾主卫”的理论源于《灵枢·五癰津液别》:“五脏六腑,心为之主……脾为之卫”,指脾具有卫外、防御及顾护脏腑之意。卫气由脾胃化生水谷精微而成,是人体抵御外邪的屏障之一。而肠道菌群分布于肠道表面,通过自身免疫功能抵御致病菌的生长,犹如脾胃化生之卫气,御邪于外。《灵枢·本脏》言:“卫气者,所以温分肉,充皮肤,肥腠理,司开阖者也”。卫气能充盈肌表,温煦、营养肌肉腠理,调节腠理的开阖状态;而肠道菌群能协助肠道消化,调控肠道屏障的通透性以吸收营养,还能调节肠道黏液的分泌,有类似司肠道“开阖”之功。由此可见,脾脏与肠道菌群在儿童AAD发病机理中具有共通性,肠道菌群失调患儿多见脾虚证候。

### 3 从脾论治儿童AAD的临证运用

《素问·至真要大论》曰:“盛者泻之,虚者补之”。方从法出,法随证立,脾虚是AAD患儿的发病之本,故临床治疗儿童AAD应立足脾脏,结合小儿“脾常不足”的生理特点调补脾脏,以健运脾脏为原则,采用健脾渗湿、健脾益气、健脾温阳等治法,达治病求其本之目的。

**3.1 健脾渗湿以实便** 健脾渗湿法适用于脾虚湿盛所致的AAD患儿。脾虚湿盛的AAD患儿临床主要表现为大便溏泄,肠鸣腹胀,食少纳呆,肢体困倦,口淡欲饮但饮入不多,舌淡苔白腻,脉虚濡等。治宜健脾渗湿止泻,方选参苓白术散加减。清代沈金鳌的《沈氏尊生书》载:“泄泻脾病也,脾受湿而不能渗泄,致水入大肠而成泄泻”。当脾运化水湿无力时,体内水液停滞,小肠受盛及大肠传导功能失常,清浊不分而致泄泻,故需治以健脾渗湿为法。参苓白术散补泻结合,方中

人参、白术、茯苓、山药、甘草健脾助运,配伍薏苡仁、扁豆、莲子肉、砂仁健脾化湿,桔梗辛散苦泻,升提肺气,引药上行。全方补而不滞,利而不峻,共奏健脾渗湿止泻之功。脾运化水湿有权,则大便乃实。研究<sup>[15-16]</sup>表明,参苓白术散能恢复脾脏的功能,明显改善腹泻患儿的症状。临床实践证明,健脾渗湿法治儿童AAD具有良好的疗效。如何振雄等<sup>[17]</sup>基于健脾渗湿法运用陈夏六君子汤加减,重视运湿的力度,治疗抗生素相关性腹泻,疗效较好;赵越等<sup>[18]</sup>运用茵黄保肠合剂、马静岩等<sup>[19]</sup>运用胃肠安丸等治疗抗生素相关性腹泻均取得确切疗效。在健脾渗湿之余,可适量佐以滑石、车前子、泽泻等淡渗利水类药物,使湿邪从小便中排出,从而达到引湿下行、导邪外出的目的,即“利小便而实大便”,增强止泻效果。祛湿逐邪中药可抑制致病菌的繁殖增长,此为“泻其有余”<sup>[20]</sup>。

**3.2 健脾益气以止泻** 在小儿脾常不足的生理基础上,AAD患儿发病前受外邪之侵袭,病后又因抗生素药物攻伐太过,两者均可损伤脾胃,致使脾胃无法分清泌浊,发展为AAD<sup>[6]</sup>。显而易见,正气不足、脾胃虚弱贯穿了AAD病程的始终。脾气亏虚型的AAD患儿临床表现为面色萎黄、神疲纳呆、舌淡等,其大便特点为质稀溏、色淡不臭,食后作泻<sup>[21]</sup>。正如清代周震的《幼科指南》所言:“脾虚泻者,多因脾不健运。故每逢食后即作泻,腹满不渴,短少精神,面黄懒食,肌肉消瘦也”。脾气亏虚所致的AAD患儿应以健脾益气止泻为法。需强调的是,健脾益气法除可用于实邪已除的脾气亏虚型AAD患儿,对邪气留恋、正气亏虚而久泻不愈的具有脾虚之象的患儿,可在祛之余兼而用之。如万全在《幼科发挥·调理脾胃》中主张:“小儿久病,只以补脾胃为主,补其正气,则病自愈,宜养脾丸,加所病之药一、二味在内服之”。虽有言过其实之嫌,但足见健补脾胃之重要,若使用得当,健脾益气可加强抗邪之力而非闭门留寇,达事半功倍之效。清代程钟龄之《医学心悟》载:“补之而不知开合,不知缓急者何也?天地之理,有合必有开,用药之机,有补必有泻,如补中汤用参芪,必用陈皮以开之……”。补益之法非纯用补益药,健脾益气法非纯补脾,需兼用疏导之品<sup>[22]</sup>。小儿感邪后传变迅速,寒热虚

实容易互变,且小儿“五脏六腑,成而未全,全而未壮”(钱乙《小儿药证直诀》),不堪攻伐,是故用药须精准,切忌疏行太过以耗气,可在疏导之余健脾更兼祛湿,可取良效。小儿健脾益气法的常用方多以四君子汤为基础方,藉四君子汤以令脾胃健旺、中气得复,佐用陈皮、木香、神曲、砂仁等行气消导,醒脾化湿,攻补兼施;也可用七味白术散<sup>[23]</sup>、参苓白术散<sup>[24]</sup>等,贵在健运脾胃,使气血自生。

**3.3 健脾温中以祛寒** 太阴脾属土,居中焦,为人体津液代谢和气机升降的枢纽。小儿先天脾常不足,而抗生素乃苦寒败胃之品,久用或误用会攻伐脾阳,致中焦不运。若脾阳不足,一则使脾失温煦,运化失职,水谷不化,清浊不分;二则使脾不能为胃行其津液,气机升降失调,两者相成,而成泄泻<sup>[25]</sup>。张介宾的《景岳全书》载:“脾胃属土,惟火能生”,指出脾胃功能正常与阳气密切相关。阳气得温乃行,阳气畅达,脾阳充足,脾方能健运<sup>[26]</sup>。抗生素所致脾阳受损是儿童AAD发病的病机之一。临床上,脾阳不足的AAD患儿主要表现为腹泻且肠鸣活跃,大便不成形或稀水便,或中夹泡沫,无臭,可伴有恶心及呕吐,时腹痛,喜温喜按,不欲饮食或食少,四肢不温,舌淡、苔薄白或白腻,脉沉、脉缓或脉细等<sup>[27]</sup>。张仲景在《伤寒论·辨太阴病脉证并治》言:“太阴之为病,腹满而吐,食不下,自利益甚,时腹自痛”。因此,针对脾阳不足的AAD患儿,治则为“当温之,宜服四逆辈”。此处的“温”当以健脾温中为法。而对于是否采用“四逆辈”,笔者根据“治病必求于本”“盛者泻之,虚者补之”的治疗原则,认为可选附子理中丸、理中丸、小建中汤、香砂六君子汤等健脾温中类方剂。以附子理中丸为例,方中以大辛大热之附子、干姜温中焦脾胃而祛寒,人参大补元气、助运化而升降,白术健脾祛湿,炙甘草益气和中。诸药合用,共奏健脾温中祛寒之功。附子理中丸在临床被广泛应用于AAD的治疗,效果较显著。研究<sup>[28]</sup>发现,附子理中丸主要通过木犀草素、芒柄花黄素等多种有效成分作用于表皮生长因子受体(EGFR)、丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶1(AKT1)等基因,从而调节多种生物学功能以及多条通路来达到治疗AAD的目的。非辛温之品不可温脾,温脾之时亦需健脾,

在临床治疗AAD患儿时,可适当配伍黄芪、白术、砂仁、肉豆蔻、灶心土等健脾温中之佳品,以达温中止泻之功效。

现代医家从脾论治小儿AAD的实践证实,通过调理脾脏治疗小儿AAD可取得较好的疗效。如袁志仁等<sup>[29]</sup>对100例AAD患儿进行随机对照试验,对照组采用西医常规治疗,治疗组在对照组的基础上加服健脾利湿止泻汤,结果显示治疗组总有效率高于对照组( $P < 0.01$ );田红<sup>[30]</sup>观察了四君子汤治疗60例AAD患儿,结果显示四君子汤可明显改善AAD患儿的腹泻症状;雷菊芳等<sup>[31]</sup>将146例AAD患儿随机分为观察组和对照组各73例,对照组采用布拉氏酵母菌散,观察组服用布拉氏酵母菌散及参苓白术颗粒,结果显示观察组的临床疗效优于对照组,且观察组患儿的每日大便次数、大便次数与性状恢复时间等指标的改善情况均优于对照组( $P < 0.05$ )。从脾调治AAD的相关机制则表明,七味白术散可通过调节AAD模型小鼠的肠道菌群多样性及结构,从而改善AAD腹泻症状<sup>[32]</sup>;和调健脾汤可改善肠道黏膜的通透性和免疫功能,预防AAD的发生<sup>[33]</sup>。

#### 4 小结

随着抗生素的广泛使用,儿童AAD的发病率逐年升高。AAD不仅严重影响患儿的身心健康及发育,同时会进一步加重患儿的家庭负担。儿童AAD的发病机制复杂,目前西医治疗仍存在局限性,而中医治疗儿童AAD具有独特优势。中医脾脏与肠道菌群具有共通性,脾在AAD的发生发展中尤为关键。脾虚则水谷精微运化无权,清浊不分,最终可致泄泻。儿童AAD的病位主要在脾,病机以脾虚湿盛、脾气亏虚、脾阳不足为特点。《金匱要略》载“四季脾旺不受邪”,亦充分说明从脾论治疾病的重要性。因此,从脾论治儿童AAD可获显效。

#### 参考文献:

- [1] GOODMAN C, KEATING G, GEORGIOUPOULOU E, et al. Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhoea: a systematic review and meta-analysis [J]. BMJ Open, 2021, 11 (8): e43054.
- [2] 郑跃杰,武庆斌,方峰,等. 儿童抗生素相关性腹泻诊断、治疗和预防专家共识[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2021, 36

- (6): 424-430.
- [3] 洪杏, 陈一斌, 张阿锦. 乌梅丸治疗 ICU 抗生素相关性腹泻临床观察[J]. 光明中医, 2022, 37(15): 2779-2782.
- [4] 王文炎, 梁凤霞. 基于脾胃理论探讨“肠道微生物菌群为后天之本”[J]. 世界中医药, 2020, 15(20): 3062-3064.
- [5] 张若宣, 王玥慧, 李越, 等. 基于肠道菌群探讨从“实脾”论治胃肠肿瘤术后腹泻[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(4), 64-67.
- [6] 章从恩, 马致洁, 黄璐琦. 中西医治疗抗生素相关性腹泻的药物研究进展[J]. 中国医院用药评价与分析, 2022, 22(7): 769-774.
- [7] 袁潮钢, 曹丽芳. 黄芪建中汤加减联合常规西药治疗儿童抗生素相关性腹泻 60 例[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(1): 141-142.
- [8] 刘毛, 陈宇清, 邵瑛. 邵瑛教授治疗小儿抗生素相关性腹泻的临床经验[J]. 中医药导报, 2018, 24(11): 52-53.
- [9] 曹锡英, 赵利华, 杨佳灵, 等. 老年抗生素相关性腹泻的中医药研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(7): 169-171.
- [10] 王淑慧. 治疗抗生素相关性腹泻经验[J]. 内蒙古中医药, 2012, 31(14): 94.
- [11] 崔佳莹, 许峰巍, 杨振弢, 等. 李东垣论治泄泻理论探讨[J]. 天津中医药, 2019, 36(5): 453-455.
- [12] TAKAISHI H, MATSUKI T, NAKAZAWA A, et al. Imbalance in intestinal microflora constitution could be involved in the pathogenesis of inflammatory bowel disease [J]. *Int J Med Microbiol*, 2008, 298(5-6): 463-472.
- [13] 韩天雨, 杨栋, 周树青, 等. 抗生素所致肠道菌群失调与治疗研究进展[J]. 解放军预防医学杂志, 2021, 39(1): 98-101.
- [14] ADAK A, KHAN M R. An insight into gut microbiota and its functionalities[J]. *Cell Mol Life Sci*, 2019, 76(3): 473-493.
- [15] 宋春景. 参苓白术散治疗脾虚湿盛型泄泻临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(6): 93-95.
- [16] 申琳. 参苓白术散汤剂治疗小儿腹泻脾胃虚弱型的效果[J]. 中国医药指南, 2019, 17(28): 162-163.
- [17] 何振雄, 关山越, 刘明华. 健脾化湿法治疗抗生素相关性脾虚湿困证临床观察[J]. 新中医, 2017, 49(3): 39-41.
- [18] 赵越, 刘明, 庞永城, 等. 菌黄保肠合剂治疗抗生素相关性腹泻脾虚湿盛型临床体会[J]. 亚太传统医药, 2017, 13(16): 99-100.
- [19] 马静岩, 杨丽萍. 胃肠安丸治疗儿童支气管肺炎发生抗生素相关性腹泻的效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(11): 69-70.
- [20] 郑雅, 刘冬梅, 袁方. 基于虚、毒、湿论治老年抗生素相关性腹泻[J]. 山东中医药大学学报, 2017, 41(6): 518-520.
- [21] 徐珊, 张永春, 汪受传. 儿童脾虚泻 106 例临床发病特点分析[J]. 中医儿科杂志, 2021, 17(5): 29-32.
- [22] 席倩倩, 梁卫忠, 王炎, 等. 刘小渭治疗小儿脾虚泻临床经验[J]. 亚太传统医药, 2019, 15(9): 100-101.
- [23] 林婉婷, 杭金玉. 七味白术散治疗小儿泄泻案[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(19): 47-48.
- [24] 曹霞, 刘小渭, 张焱, 等. 贾六金教授运用参苓白术散经验撷菁[J]. 陕西中医药大学学报, 2020, 43(5): 22-24.
- [25] 卢润生, 石岩, 杨宇峰. 论脾阳不足致小儿泄泻[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(1): 129-131.
- [26] 张成明, 刘力, 唐旭东, 等. 温阳法治疗腹泻型肠易激综合征的临证思路探讨[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(9): 2138-2140.
- [27] 李云虎, 姚卫海. 辨证分型治疗抗生素相关性腹泻[J]. 中医杂志, 2014, 55(17): 1509-1510.
- [28] 张涛, 杨成城, 张少辉, 等. 基于网络药理学的附子理中丸治疗抗生素相关性腹泻的机制研究[J]. 北京中医药, 2021, 40(3): 319-323.
- [29] 袁志仁, 李宝翠, 刘惠芳. 健脾利湿止泻汤配合益生菌治疗小儿抗生素相关性腹泻 60 例[J]. 陕西中医, 2007, 38(11): 1520.
- [30] 田红. 四君子汤预防婴幼儿抗生素相关性腹泻 60 例对比临床观察[J]. 中医药导报, 2008, 14(9): 52-53.
- [31] 雷菊芳, 余丽萍, 张娜. 参苓白术颗粒联合布拉氏酵母菌散治疗小儿抗生素相关性腹泻临床研究[J]. 国际中医中药杂志, 2018, 40(7): 613-615.
- [32] HUI H, WU Y, ZHENG T, et al. Bacterial characteristics in intestinal contents of antibiotic-associated diarrhea mice treated with Qiweibaizhu Powder [J]. *Med Sci Monit*, 2020, 26: e921771.
- [33] LI X, WU Y, XU Z, et al. Effects of Hetiao Jianpi Decoction on intestinal injury and repair in rats with antibiotic-associated diarrhea[J]. *Med Sci Monit*, 2020, 26: e921745.

【责任编辑：贺小英】