

儿科门诊微生态制剂处方单中心分析

贾 唤^{1,2}, 于晓霞², 单延春^{1*}

¹青岛大学附属医院儿童保健科, 山东 青岛

²青岛市黄岛区中心医院儿科, 山东 青岛

收稿日期: 2026年2月5日; 录用日期: 2026年2月27日; 发布日期: 2026年3月9日

摘要

目的: 了解儿科门诊微生态制剂的处方用药情况现状并进行合理性分析, 促进临床合理用药。方法: 通过医院信息系统提取青岛市西海岸新区中心医院儿科门诊2023年1~12月共计3162张含有微生态制剂的有效处方, 对所含微生态制剂处方的年龄、性别、诊断、微生态制剂种类、治疗量、处方存在问题等进行统计分析。结果: 该院儿科门诊应用的微生态制剂为五种, 分别为酪酸梭菌活菌散剂(2257份, 71.38%)、双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康, 262张, 8.29%)、布拉氏酵母菌(228张, 7.21%)、双歧杆菌三联活菌(贝飞达, 185张, 5.85%)、复方嗜酸乳杆菌片(230张, 7.27%); 主要使用年龄分布在1~6岁, 诊断为腹泻、小儿肠炎、消化不良的儿童使用微生态制剂居多; 微生态制剂超说明书用药主要体现在超适应症用药, 占比59.01%。结论: 该院儿科门诊微生态制剂使用不合理处方发生率较高, 存在超适应症用药、用量不适宜、联合中成药指征不严等问题, 需重点关注。

关键词

儿科门诊, 微生态制剂, 处方分析

Single-Center Analysis of Probiotic Prescriptions in Pediatric Clinic

Huan Jia^{1,2}, Xiaoxia Yu², Yanchun Shan^{1*}

¹Department of Child Health Care, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

²Department of Pediatrics, Huangdao District Central Hospital, Qingdao Shandong

Received: February 5, 2026; accepted: February 27, 2026; published: March 9, 2026

Abstract

Objective: To understand the current status of prescription use of probiotics in pediatric clinics and conduct a rationality analysis to promote rational drug use in clinical practice. **Methods:** A total of 3162 valid prescriptions containing probiotics from the Pediatric Clinic of Qingdao West Coast New

*通讯作者。

Area Central Hospital from January to December 2023 were extracted from the hospital information system. Statistical analysis was conducted on the age, gender, diagnosis, type of probiotic, dosage, and problems of the prescriptions containing probiotics. Results: Five probiotic preparations were used: *Clostridium butyricum* live bacterial powder (2,257 prescriptions, 71.38%), Bifidobacterium triple live bacterial capsules (Peifeikang, 262 prescriptions, 8.29%), Brachydia yeast (228 prescriptions, 7.21%), Bifidobacterium triple live bacterial (Befida, 185 prescriptions, 5.85%), and Compound *Lactobacillus acidophilus* tablets (230 prescriptions, 7.27%). The primary age group was 1~6 years old, with most prescriptions for children diagnosed with diarrhea, pediatric enteritis, or indigestion. Over 59.01% of prescriptions exceeded approved indications. Conclusion: The hospital's pediatric clinics demonstrate high rates of irrational probiotic use, including off-label applications, inappropriate dosages, and insufficient criteria for combining with traditional Chinese medicine. These issues require urgent attention.

Keywords

Pediatric Clinic, Probiotics, Prescription Analysis

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

微生态制剂是根据微生态学原理,利用对宿主有益的生理活性菌群或其代谢产物以及能促进这些生理菌群生长繁殖的物质制成剂,通过对机体微生态环境的调节,保持微生态平衡,促进宿主健康。根据微生态制剂所含成分的不同可分为益生菌、益生元和合生素。益生菌是儿科临床最常用的微生态制剂。由于目前临床微生态制剂种类繁多且应用广泛,超说明书用药情况日趋严重,为了解微生态制剂的使用情况,笔者对青岛市西海岸新区中心医院儿科门诊2023年1月1日~12月31日处方进行了调查,现报告如下。

2. 资料来源及方法

从青岛市西海岸新区中心医院计算机信息系统(HIS)中调取出2023年1月1日~12月31日儿科门诊处方,排除临床诊断书写不全及诊断模糊处方,筛选出含微生态制剂的处方3162张,采用excel2024表格数据统计分析微生态制剂使用情况。主要从微生态制剂种类、使用年龄、诊断、治疗量、处方存在问题(超说明书用药、超适用人群、超用法用量)、联合用药等进行分析。根据《中国微生态调节剂临床应用专家共识(2020版)》[1]、《益生菌儿科临床应用循证指南(2023)》[2]来分类汇总讨论青岛市西海岸新区中心医院儿科门诊微生态制剂的应用情况;结合国家卫生健康委员会制定的《中国超药品说明书用药管理指南(2021)》[3]及《微生态制剂儿科处方审核建议》[4]分析上述3162张处方存在问题。

3. 结果与分析

3.1. 微生态制剂使用种类情况

通过筛选2023年1月1日~2023年12月31日西海岸新区中心医院儿科门诊微生态制剂3162张处方,共有微生态制剂五种,分别为酪酸梭菌活菌散剂、双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)、布拉氏酵母菌、

双歧杆菌三联活菌(贝飞达)、复方嗜酸乳杆菌片;酪酸梭菌活菌散剂处方数为2257份,构成比例达71.38%,是儿科门诊使用最广泛的微生态制剂;布拉氏酵母菌散、复方嗜酸乳杆菌片、双歧杆菌三联活菌胶囊使用占比相对较低,占7%~8%左右。下图是五种微生态制剂详细说明,统计结果见表1。

Table 1. Types of probiotics and composition of outpatient prescriptions (n = 3162)

表 1. 微生态制剂种类及门诊处方构成情况(n = 3162)

微生态制剂	商品名	剂型	规格	说明书用法用量	处方数/张	构成比例/%
布拉氏酵母菌散	-	粉剂	0.25 g × 6 袋	口服,成人每次2袋,每天2次;3岁以上儿童每次1袋,每天2次;3岁以下儿童每次1袋,每天1次。可与食物混合或者倒入婴儿奶瓶中服用。	228	7.21%
复方嗜酸乳杆菌片	-	片剂	0.5 g × 18 片	口服,无儿童用药剂量推荐。	230	7.27%
酪酸梭菌活菌散剂	宝乐安	粉剂	0.5 g × 21 袋	口服,儿童一次1袋,一天2~3次,用温水冲服,急性腹泻疗程3~7天;慢性腹泻疗程14~21天。	2257	71.38%
双歧杆菌三联活菌胶囊	贝飞达	胶囊	210 mg × 36 粒	口服,成人一次2~4粒,一日2次,无儿童用药剂量推荐。	185	5.85%
双歧杆菌三联活菌胶囊	培菲康	胶囊	210 mg × 36 粒	口服,1日2次,每次2~4粒,重症加倍,饭后半小时温水服用,儿童用药酌减。婴幼儿服用时可将胶囊内药粉用温开水或温牛奶冲服。	262	8.29%

3.2. 使用微生态制剂患儿的年龄分布情况

将患儿年龄按婴儿期(<1岁)、幼儿期(1~3岁)、学龄前期(4~6岁)、学龄期(7~11岁)以及青少年(12~18岁)共分为5个年龄段。使用微生态制剂处方数由多到少年龄段为:学龄前期 > 幼儿期 > 学龄期 > 婴儿期 > 青少年期;布拉氏酵母菌散及酪酸梭菌活菌散在婴幼儿中使用占比相对较高;酪酸梭菌活菌散在各年龄段分布均相对较广,1~6岁占比较高;复方嗜酸乳杆菌片、双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达、培菲康)在7~11岁儿童中使用占比最高;整体来看,不同微生态制剂在年龄适配性上存在差异,部分制剂在特定年龄段使用更集中。统计结果见表2。

3.3. 微生态制剂处方的临床诊断分布情况

这5种微生态制剂合理诊断主要为腹泻病、急慢性肠炎、便秘、功能性消化不良、肠功能紊乱、腹胀、新生儿黄疸、湿疹等;其中酪酸梭菌活菌散合理处方数占比最高,为39.92%;其他制剂如布拉氏酵母菌散、复方嗜酸乳杆菌片、双歧杆菌三联活菌胶囊合理处方占比均较低,在2%~3%左右;相对来说5种微生态制剂不合理处方数均占比较高。根据此五种微生态制剂药品说明书及处方审核建议,可见超适应症用药的诊断中腹痛是各制剂超适应症用药的常见诊断,此外还有急性上呼吸道感染、急性胃炎、急

性支气管炎、呕吐等诊断使用微生态制剂时超说明书用药情况显著。统计结果见表 3。

Table 2. Analysis of age adaptability of probiotics (n = 3162)

表 2. 微生态制剂与年龄适配性分析(n = 3162)

微生态制剂	年龄分层与占比[n(%)]					
	处方数	<1 岁	1~3 岁	4~6 岁	7~11 岁	12~18 岁
布拉氏酵母菌散	228	48 (21.05)	70 (30.7)	63 (27.63)	35 (15.35)	12 (5.26)
复方嗜酸乳杆菌片	230	1 (0.43)	3 (1.30)	46 (20.00)	127 (55.22)	53 (23.04)
酪酸梭菌活菌散(宝乐安)	2257	464 (20.56)	650 (28.8)	673 (29.82)	405 (17.94)	65 (2.88)
双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)	185	13 (7.03)	27 (14.59)	51 (27.57)	77 (41.62)	17 (9.19)
双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)	262	23 (8.78)	33 (12.6)	67 (25.57)	100 (38.17)	39 (14.89)

Table 3. Analysis of rationality between microecological preparations and clinical diagnosis

表 3. 微生态制剂与临床诊断合理性分析

微生态制剂	合理处方数及占比 [n (%)]	超适应症用药诊断(前三) [n (%)]	总处方数及占比 [n (%)]
布拉氏酵母菌散	83 (2.62)	急性上呼吸道感染 40 (1.27) 腹痛 34 (1.08) 急性支气管炎 19 (0.60)	228 (7.21)
复方嗜酸乳杆菌片	75 (2.37)	腹痛 88 (2.78) 小儿肠炎 64 (2.02) 急性胃炎 34 (1.08)	230 (7.27)
酪酸梭菌活菌散(宝乐安)	960 (30.36)	腹痛 453 (14.33) 急性上呼吸道感染 329 (10.40) 急性胃炎 178 (5.63)	2257 (71.38)
双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)	66 (2.09)	腹痛 50 (1.58) 急性上呼吸道感染 24 (0.76) 呕吐 14 (0.44)	185 (5.85)
双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)	94 (2.97)	腹痛 87 (2.75) 急性上呼吸道感染 33 (1.04) 急性支气管炎 13 (0.41)	262 (8.29)

3.4. 微生态制剂超说明书用药情况

超说明书用药包括超适应证、超用法用量、超人群、超给药途径, 笔者记录医院微生态制剂超说明书用药情况主要在超用法用量及超适应证上面。因复方嗜酸乳杆菌片及双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)说明书无儿童具体用法用量推荐, 故暂不统计此两种微生态制剂剂量问题。从统计表格中可见微生态制剂超说明书用药中超剂量及剂量不足的处方数量相对较少, 占比 1.55%; 超适应证处方占比 59.01%; 可见不合理处方主要体现在超适应证用药。统计结果见表 4。

Table 4. Off-label use of microecological preparations
表 4. 使用微生态制剂超说明书用药情况

微生态制剂	不合理处方数 [n (%)]	剂量过大 [n (%)]	剂量不足 [n (%)]	超适应证 [n (%)]
布拉氏酵母菌散	145 (4.59)	20 (0.63)	10 (0.32)	145 (4.59)
复方嗜酸乳杆菌片	155 (4.90)	-	-	155 (4.90)
酪酸梭菌活菌散(宝乐安)	1297 (41.02)	-	3 (0.09)	1279 (40.45)
双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)	119 (3.76)	-	-	119 (3.76)
双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)	168 (5.31)	4 (1.27)	12 (0.38)	168 (5.31)

3.5. 开具微生态制剂不合理处方的医师职称分布情况

从 3162 份处方中筛选出 1884 份不合理处方。此五种微生态制剂中酪酸梭菌活菌散剂不合理处方占比最大,为 41.02%, 剩余四种微生态制剂处方不合理处方占比在 3%~5% 左右; 且从 1884 份不合理处方数据统计分析出住院医师开具 551 张(17.43%)、主治医师开具 564 张(17.84%)、副主任医师开具 518 张(16.38%)、主任医师开具 193 张(6.10%)。可见主治医师及住院医师开具不合理处方的数量较多, 主任医师开具不合理处方数较少; 布拉氏酵母菌、复方嗜酸乳杆菌片、双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)这三种微生态制剂的不合理处方主要由主治医师开具; 口服酪酸梭菌活菌散(宝乐安)其不合理处方主要由住院医师开具; 双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)其不合理处方主要由副主任医师开具。统计结果见表 5。

Table 5. Distribution of unreasonable prescriptions of microecological preparations by physicians with different professional titles

表 5. 不同医师职称开具微生态制剂不合理处方分布情况

微生态制剂	不合理处方数[n (%)]	住院医师开具处方数[n (%)]	主治医师开具处方数[n (%)]	副主任医师开具处方数[n (%)]	主任医师开具处方数[n (%)]
布拉氏酵母菌散	145 (4.59)	11 (0.35)	68 (2.15)	66 (2.09)	0 (0)
复方嗜酸乳杆菌片	155 (4.90)	13 (8.39)	47 (43.87)	27 (17.42)	33 (30.32)
酪酸梭菌活菌散(宝乐安)	1297 (41.02)	466 (14.73)	365 (11.54)	292 (9.23)	154 (4.87)
双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)	119 (3.76)	12 (0.38)	20 (0.63)	83 (2.62)	1 (0.03)
双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)	168 (5.31)	49 (1.55)	64 (2.02)	50 (1.58)	5 (0.16)

3.6. 微生态制剂联合用药情况分析

笔者统计了西海岸新区中心医院五种微生态制剂联合用药情况, 包括两种微生态制剂联合的应用、微生态制剂与抗生素联合的应用以及微生态制剂与蒙脱石散、中成药的联合用药情况; 与中成药的联用包括外敷和内服两部分, 外敷主要为贴剂, 笔者记录医院外用贴剂主要为“肠胃散”; 内服的中成药主要有“醒脾养儿颗粒、神曲消食口服液、小柴胡颗粒、小儿泻速停颗粒、茵栀黄颗粒”等。统计可见布拉氏酵母菌、复方嗜酸乳杆菌片、双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达、培菲康)这四种益生菌分别两种

联用处方数量较少, 主要为其分别与酪酸梭菌活菌散剂(宝乐安)联用, 其处方数少可忽略不计; 微生态制剂联用抗生素处方数 590 张(18.66%), 微生态制剂联用蒙脱石散处方数 247 张(78.11%), 微生态制剂联用中成药处方数 1198 张(37.89%); 其中微生态制剂联用外敷的中成药 467 张(14.77%), 微生态制剂联用内服的中成药 731 张(23.12%), 联用中成药占比最高, 尤其以联合内服的中成药为主。统计结果见表 6。

Table 6. Analysis of combined use of microecological preparations

表 6. 微生态制剂联合用药情况分析

微生态制剂	联合抗生素 [n (%)]	联用蒙脱石散 [n (%)]	联用微生态制剂 [n (%)]	联用中成药[n (%)]	
				内服	外敷
布拉氏酵母菌散	63 (1.99)	17 (0.54)	1 (0.03)	70 (2.21)	21 (0.66)
复方嗜酸乳杆菌片	51 (1.61)	11 (0.35)	1 (0.03)	40 (1.27)	50 (1.58)
酪酸梭菌活菌散(宝乐安)	391 (12.37)	183 (5.79)	-	538 (17.01)	342 (10.82)
双歧杆菌三联活菌胶囊(贝飞达)	33 (1.04)	17 (0.54)	1 (0.03)	46 (1.45)	16 (0.51)
双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)	52 (1.64)	19 (0.60)	-	37 (1.17)	38 (1.20)

4. 讨论

4.1. 微生态制剂剂型剂量合理用药分析

从剂型方面分析, 笔者记录西海岸新区中心医院五种微生态制剂的剂型分别为粉剂、片剂、胶囊。儿童用药更关注口感和依从性, 对于新生儿和婴幼儿药品能否用奶液溶解服用很大程度上影响了用药的依从性, 可看出适于儿童服用的粉剂更受大家的欢迎。笔者记录医院这 5 种微生态制剂药品说明书中, 标注可用奶液溶解或送服的为双歧杆菌三联活菌胶囊(培菲康)及布拉氏酵母菌散。新生儿和婴幼儿服用胶囊制剂时为保证服药的安全性, 家长需要将胶囊掰开取出里面的粉剂然后用水或者奶液送服, 可能存在口服剂量过大或者偏少导致的用药剂量不准确, 且胶囊里剩余药物的有效性也存在不确定性, 因此口服胶囊剂型处方占比并不高, 主要以粉剂为主。张惠玲等[5]分析了 24,992 张儿童益生菌处方, 也同样发现了临床医师在为患儿开具益生菌时未能充分考虑到剂型对患儿的影响。不过笔者记录医院 2023 年 1 月~12 月微生态制剂处方中 0~6 岁以口服酪酸梭菌活菌散剂(宝乐安)此种粉剂为主, 7~11 岁以口服片剂和胶囊为主, 整体使用合理。

从剂量方面分析, 布拉氏酵母菌儿童用药信息较全面, 其同时标注了儿童适应证和用法用量信息, 但在图表 5 可见布拉氏酵母菌处方中仍存在剂量过大及剂量不足的不合理情况, 说明开具该处方医师对其说明书准确用量把握不严; 双歧杆菌三联活菌(贝飞达)和复方嗜酸乳杆菌片无论是说明书还是处方审核建议均无儿童用药剂量推荐, 此处不作剂量方面统计研究; 口服酪酸活菌散剂(宝乐安)及双歧杆菌三联活菌(培菲康)其说明书虽有儿童用量, 但是年龄段具体用法及用量未明确提及, 临床医师开具处方时需根据经验使用。儿科医生对微生态制剂的剂量使用是首要问题, 应引起高度重视。因为微生态制剂的作用与使用目的是调整肠道菌群失调, 恢复肠道微生态平衡, 微生态制剂使用越多并不能达到预期疗效, 甚至可能危害儿童健康。一项荟萃分析发现, 益生菌并不是绝对安全的, 应用过量可引起全身感染、胃肠道副作用、皮肤并发症、心内膜炎症、益生菌基因转移到正常微生物菌群、益生菌代谢的有害影响和免疫损伤等[6]。笔者记录医院微生态制剂剂量整体使用较为合理。

4.2. 微生物制剂不合理处方用药分析

笔者记录医院 2023 年 1~12 月份微生物制剂 3162 张处方中, 不合理处方数为 1884 张, 占比 59.58%, 可见不合理处方问题突出; 其不合理处方原因主要为超适应证诊断。目前最主要的超适应证诊断为急性胃炎、呼吸道感染(急性上呼吸道、急性支气管炎、肺炎)。查阅近 5 年我国儿科门诊微生物制剂应用情况 [7]-[11], 可见儿科临床超说明书用药情况发生率较高。很多医疗机构并未实际执行规范的超说明书用药流程, 例如循证依据备案、药事管理与药物治疗学委员会讨论通过、知情同意书签署等, 使得超说明书用药行为缺少相关管理制度和流程的制约, 导致部分医师随意或经验性地超说明书用药。因此临床医生诊断与用药种类的准确性更需引起重视。

4.2.1. 微生物制剂用于儿童急性胃炎合理性分析

儿童急性胃炎多因诺如病毒、轮状病毒、细菌感染或饮食不当引发。因儿童胃肠黏膜屏障薄弱、肠道菌群尚未稳定, 治疗中需兼顾缓解症状与保护肠道微生态, 微生物制剂凭借安全性高与契合儿童生理特点的优势, 在临床关于儿童急性胃炎的使用得到进一步重视。在《益生菌儿科临床应用循证指南(2023 版)》[2]中提到, 儿童幽门螺杆菌(HP)感染的治疗研究在根除治疗前和整个根除治疗过程中使用益生菌, 以及使用益生菌超过 2 周可提高 HP 清除率, 降低不良反应发生率, 提高依从性, 推荐使用布拉氏酵母菌散、酪酸梭菌二联活菌胶囊、双歧杆菌三联活菌散和双歧杆菌乳杆菌三联活菌片。可见诊断为 HP 感染相关性胃炎开具微生态是有循证依据的, 但是未有相关研究明确提及微生物制剂对儿童急性胃炎这单一诊断的治疗。对于儿童急性胃炎中出现腹胀、功能性消化不良等[12]症状者可辅助加用微生物制剂, 但是临床诊断为急性胃炎直接开具微生物制剂处方就是超说明书用药。临床医师开具处方时需把握好临床诊断具体分类及名称, 使微生物制剂应用更合理合规。

4.2.2. 微生物制剂用于儿童呼吸道感染合理性分析

儿童呼吸道感染是儿科最常见的感染性疾病之一, 指儿童呼吸道受到细菌、病毒、支原体等病原体侵袭后引发的炎症性疾病。儿童呼吸道感染是微生物制剂超适应证用药的最常见诊断之一, 本研究中呼吸道感染性诊断以“上呼吸道感染”“支气管炎”及“支气管肺炎”为主。在临床工作中可发现呼吸道感染儿童大部分需应用口服或者静滴抗生素药物治疗, 然而预防抗生素相关性腹泻是临床儿科医师在呼吸道感染患儿中使用微生物制剂的主要原因。研究表明[13], 抗菌药物的大量使用特别是广谱抗菌药物的使用会破坏肠道的菌群平衡导致抗生素相关性腹泻, 发生率为 5%~25%。目前有证据显示[14], 微生物制剂可明显缩短腹泻病程, 降低腹泻的严重程度, 且无明显药品不良事件。但并无相关指南或者荟萃分析临床使用抗菌药物需要普遍预防性使用微生物制剂。由上可见腹泻症状是使用微生物制剂的主要原因, 临床医师可根据患儿病情综合评估, 如需要加用微生物制剂辅助治疗可增加相应的诊断, 如抗生素相关性腹泻的诊断等, 临床诊断需更精细化。且需告知抗生素用药时间与微生物制剂需间隔 2 个小时以保证各自药物的治疗有效性。国外专家共识指出[15], 益生菌对预防儿童反复呼吸道感染有一定帮助, 特别是乳酸菌属和双歧杆菌属被反复推荐, 但不同菌株的疗效和最佳用量及给药时间无定论。国内研究显示[16], 双歧杆菌、布拉氏酵母菌、酪酸梭菌对儿童反复呼吸道感染的预防有较好疗效和安全性。因此, 仅凭呼吸道感染的诊断来开具微生物制剂处方是不合理的。

4.3. 微生物制剂与其他药物联合用药分析

4.3.1. 微生物制剂与抗生素的联用

抗生素对微生物活菌有不同程度抑制作用, 与抗菌药物联用使用微生物制剂最多的适应证为急慢性腹泻、急慢性肠炎及抗生素相关性腹泻。多数学者认为[17], 原则上任何微生物制剂都不宜与抗生素同时

应用,如必须同时应用应注意以下原则:(1)选用抗生素时注意保护在肠道占99%以上的生理性厌氧菌,如双歧杆菌和乳杆菌;(2)尽量选择最小的有效治疗剂量抗生素,并错开服药时间,最好间隔2h以上;(3)选择窄谱敏感抗生素;(4)对全身感染或肠道以外的感染最好避免口服抗生素等。笔者统计该医院处方中与抗菌药物联用最多的微生态制剂品种为布拉氏酵母菌散和酪酸梭菌活菌散剂。布拉氏酵母菌、酪酸梭菌和芽孢杆菌对抗菌药物不敏感,可以与抗菌药物同时使用,整体使用合理。

4.3.2. 微生态制剂与蒙脱石散联用

蒙脱石散可覆盖胃肠黏膜构成保护屏障,还可平衡胃肠道正常菌群[18],两者合用有协同作用,但应注意蒙脱石散的吸附作用与微生态制剂联用会吸附有益菌群,因此应在服用微生态制剂2h后服用蒙脱石散等,以免有益菌被吸附。微生态制剂与蒙脱石散联用模式最常见,需特别注意儿童口服药物时机以达到良好治疗效果。儿科门诊医师开具处方及书写门诊病历时需特别口头交代或文字提示。

4.3.3. 两种微生态制剂联用

笔者记录医院这五种微生态制剂中布拉氏酵母菌散为真菌制剂,而其他微生态制剂属原籍菌(细菌)活菌制剂,临床医师常将布拉氏酵母菌与其他微生态制剂联用。此次处方分析中,两种微生态制剂联用比例较低,占总处方数的比例不足0.1%,说明笔者记录医院微生态制剂联用情况少见,无微生态制剂重复用药问题。

4.3.4. 微生态制剂与中成药联用

根据研究[19]-[22]显示微生态制剂与中成药联用的核心药物学冲突主要分为两类,其一为抗菌作用导致活菌灭活,其二为吸附收敛作用降低活菌生物利用度。其中,具有抗菌、消炎、清热解毒功效的中成药是最常见的冲突类型。该类物质多含有黄酮类、生物碱类等活性成分,具有广谱抑菌或杀菌作用,可直接抑制或杀灭微生态制剂中的有益活菌,常见代表药物包括双黄连口服液、蒲地蓝消炎口服液、蓝芩口服液等,此类药物与微生态制剂联用时,需间隔2小时以上,避免活菌与抑菌成分直接接触。另一类明确存在冲突的是具有吸附、收敛、止泻功效的中成药。该类物质含有的鞣质、矿物质、黏液质等成分,可在肠道内形成保护膜或发挥吸附作用,将微生态制剂中的活菌包裹,阻碍活菌在肠道黏膜的定植,同时减少活菌吸收,显著降低微生态制剂的疗效。常见代表药物有肠炎宁片、儿泻停颗粒,此类联用需严格间隔2小时及以上。此外,含酒精、酊剂的中成药(如藿香正气水),其含有的乙醇成分可直接灭活肠道有益活菌,禁止与微生态制剂同时服用。需注意并非所有中成药与微生态制剂联用均存在冲突,以调理脾胃、助消化为主要功效的中成药,如醒脾养儿颗粒、小儿健脾化积口服液、参苓白术散、四磨汤口服液等,因不含抑菌、吸附类成分,与微生态制剂联用无直接药物学冲突,但为进一步保障微生态制剂中活菌活性,建议联用时间间隔30分钟至1小时。

笔者记录医院处方中微生态制剂联合中成药的占比较高,为37.89%。其中存在上述不合理情况比较显著。微生态制剂联用中成药时不管是内服还是外敷,需遵循中医辨证论治原则选择和使用中成药,而在综合医院的儿科医师中并非均有中医学背景,且部分医院对于中医理论知识的认识和培训不足,医师对药物的功能主治、辨证分型等了解较少,导致医师开具中成药时不辨寒热虚实,仅根据药物名称和功能主治开具处方,导致不合理用药情况突出。例如茵栀黄类药物[23]是由中药方剂茵陈蒿汤衍生而成的,具有清肝利胆、解毒退黄等作用,常见不良反应为腹泻、呕吐和皮疹等。在新生儿黄疸中微生态制剂联合茵栀黄较常见,其使用年龄较小,临床儿科医师需注意其联合中成药制剂的风险及不良反应。因此,微生态制剂与中成药联用时需辨证开药,医院可培养部分符合国家要求的西学中的儿科医师,使整体的用药情况更合理合规及有效。

4.4. 药师在微生态制剂处方审核中的作用

药师是药学工作环节的最后一环,是联系医生、护士与患者及家属的桥梁,是合理用药的最后保障。合理用药的一般原则为:合适的药物、合适的剂量、合适的用法、合适的时间和合适的疗程。尤其儿童用药更需药师审核严谨加严格。沈巧芳等[24]建立区域处方前置审核系统,从事前、事中、事后三方面进行药学干预,干预前后区域门诊处方合格率从 93.19%提升至 97.85%。我院亦实施了处方前置审核系统和人工审核相结合的方式对儿科门诊微生态制剂处方进行审核,门诊不合格处方的使用明显降低。此外还需要加强药师专业知识的培训及最新用药指南的培训,强化责任心,加强用药交代;药房联合信息中心重新设计用药指导单,同时在发放药品时候要求药师予以详细交代,设立药物咨询窗口来解答患者微生态制剂的使用问题。

综上分析,笔者记录青岛市西海岸新区中心医院 2023 年 1 月 1 日~12 月 31 日微生态制剂的整体应用合理性欠佳。医院应进一步加强儿科微生态制剂的管理,定期为儿科医师、药师开展微生态制剂用药培训;此外还可建立儿童用药信息数据库,从而为儿科安全、合理用药提供参考。建议国家出台更多的激励政策,鼓励开展儿童用药试验,完善微生态制剂药品说明书中儿童用药信息,保证患儿用药的安全性和有效性。

声 明

所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] 中华预防医学会微生态学分会. 中国微生态调节剂临床应用专家共识(2020 版) [J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32(8): 953-965.
- [2] 陈洁, 程茜, 华子瑜, 等. 益生菌儿科临床应用循证指南(2023) [J]. 中国实用儿科杂志, 2024, 39(1): 1-15.
- [3] 左玮, 刘容吉, 孙雅佳, 等. 《中国超药品说明书用药管理指南(2021)》推荐意见及要点解读[J]. 协和医学杂志, 2023, 14(1): 86-93.
- [4] 国家儿童医学中心(北京), 《中国实用儿科杂志》编辑委员会. 微生态制剂儿科处方审核建议[J]. 中国实用儿科杂志, 2022, 37(6): 415-423.
- [5] 张惠玲, 董大伟, 邓本勇. 24992 张儿童益生菌处方用药及超说明书用药情况分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2019, 9(5): 609-611, 615.
- [6] Sotoudegan, F., Daniali, M., Hassani, S., et al. (2019) Reappraisal of Probiotics' Safety in Human. *Food and Chemical Toxicology*, **129**, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.04.032>
- [7] 赵志超, 王晓玲, 张俐, 等. 我国儿科微生态制剂超说明书用药调查[J]. 儿科药学杂志, 2020, 26(12): 36-39.
- [8] 卢云, 刘燕飞. 微生态制剂在某院儿科门诊中的应用分析[J]. 实用医药杂志, 2021, 38(1): 66-69, 83.
- [9] 裴婕, 康怡, 王子惠. 某三甲医院门诊微生态制剂处方用药分析[J]. 中国药业, 2022, 31(24): 115-117.
- [10] 王小敏, 王文静, 许俊翔, 等. 儿科门诊应用微生态制剂的合理性与安全性分析[J]. 东南国防医药, 2023, 25(3): 280-285.
- [11] 麦志嫦, 吴啟烽, 叶洁斯. 微生态制剂在儿科门诊的合理用药分析[J]. 中国处方药, 2024, 22(9): 61-64.
- [12] 中华医学会儿科学分会消化学组, 中国中药协会儿童健康与药物研究专业委员会消化学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 中国儿童功能性消化不良诊断和治疗共识(2022 版) [J]. 中华儿科杂志, 2022, 60(8): 751-755.
- [13] Bartlett, J.G. (2002) Clinical Practice: Antibiotic-Associated Diarrhea. *New England Journal of Medicine*, **346**, 334-339. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp011603>
- [14] 何心, 张永, 许静, 等. 预防儿童抗生素相关性腹泻的益生菌随机对照试验 Meta 分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(1): 185-189.
- [15] Li, K.L., Wang, B.Z., Li, Z.P., et al. (2019) Alterations of Intestinal Flora and the Effects of Probiotics in Children with Recurrent Respiratory Tract Infection. *World Journal of Pediatrics*, **15**, 255-261.

<https://doi.org/10.1007/s12519-019-00248-0>

- [16] 方国兴, 胡国华. 维生素 D 联合布拉氏酵母菌治疗小儿反复呼吸道感染的临床疗效研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(34): 4284-4288.
- [17] 张晓昊. 微生态制剂临床使用的调查分析[J]. 儿科药学杂志, 2007, 13(3): 28-29.
- [18] 《新编实用儿科药物手册》已于 9 月出版[J]. 儿科药学杂志, 2005, 11(5): 60.
- [19] 国家药品监督管理局. 中华人民共和国药典临床用药须知(中药成方制剂卷) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 892-905.
- [20] 张敏, 李丽, 王芳. 微生态制剂与常用中成药联用的药物相互作用研究进展[J]. 中国药房, 2024, 35(12): 1518-1524.
- [21] 王琦, 李英帅. 中药调控肠道菌群的理论基础与临床实践[J]. 中西医结合前沿, 2026, 2(1): 28-34.
- [22] 中华医学会消化病学分会微生态组. 微生态制剂临床应用中国专家共识(2023 版) [J]. 中华消化杂 2023, 43(11): 721-731.
- [23] 冯承阳, 赵丽, 刘东. 385 例茵栀黄制剂不良反应/事件分析[J]. 中国药物警戒, 2022, 19(3): 325-327, 332.
- [24] 沈巧芳, 叶云, 吴美玲, 等. 基于人工智能的区域处方前置审核的实践与成效[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(21): 2736-2740.