

粪便涂片在诊断腹泻患儿肠道菌群失调中的临床意义

浦越, 马爽, 顾笑春, 付琳琳

徐州医科大学附属医院, 江苏 徐州 221000

摘要: **目的** 研究粪便涂片在诊断腹泻患儿肠道菌群失调中的临床意义。**方法** 回顾性分析 2014 年 7 月至 8 月徐州市儿童医院收治的 576 例腹泻患儿的临床资料, 对所有患儿粪便均进行革兰染色涂片镜检及粪便常规检查, 配合问卷调查收集基本信息。**结果** 576 例腹泻患儿粪便涂片中有 480 例(83.3%)发生肠道菌群失调, 其中 I 度肠道菌群失调 230 例(47.9%); II 度肠道菌群失调 166 例(34.6%); III 度肠道菌群失调 84 例(17.5%)。使用过抗生素的患儿均发生肠道菌群失调, 且 46 例粪便涂片中发现真菌。肠道菌群失调的涂片中优势菌为 G⁺ 球菌 352 例(73.3%), 球菌与杆菌比例倒置, 大致为 73:27。**结论** 腹泻患儿存在不同程度肠道菌群失调, 特别是在使用抗生素的患儿中。粪便涂片镜检是一种观察肠道菌群失调的快捷且简便的方法, 可为临床诊断患儿肠道菌群失调、避免滥用抗生素、指导儿童腹泻的治疗提供依据。尤其适用于门诊及基层医疗机构儿童腹泻的诊治。

关键词: 粪便涂片; 儿童; 腹泻; 抗生素; 肠道菌群失调

中图分类号: R 442.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)01-0102-03

腹泻病是儿童常见、易发疾病, 也是导致儿童营养不良和生长发育障碍的重要原因之一。导致儿童腹泻的病原复杂多样, 且在不同地区、不同季节、不同年龄段儿童间存在差异^[1]。近年来, 宿主-肠道病原体-肠道菌群越来越受关注, 甚至将肠道菌群比作宿主内部的“微生物器官”, 对宿主的健康起着重要的调节作用^[2]。本研究旨在分析粪便涂片在诊断腹泻患儿肠道菌群失调中的临床意义, 为快速、有效诊断和治疗肠道菌群失调性腹泻提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 7 月至 8 月徐州市儿童医院收治的 576 例腹泻患儿, 对其临床资料进行回顾性分析, 并配合问卷调查收集基本信息, 其中男 383 例, 女 193 例; 年龄 0~13 岁, 其中 0~1 岁 332 例(57.6%), ~2 岁 190 例(33.0%), ~3 岁 28 例(4.9%); >3 岁 26 例(4.5%)。

1.2 方法 (1) 收集并记录所有患儿的基本信息及抗生素使用情况; (2) 革兰染色涂片镜检及大便常规检查: 选用无菌容器留取新鲜粪便适量(约枣核大小), 取棉签在干净载玻片上涂布, 厚薄适中, 待自然干燥后固定, 行革兰染色, 观察涂片。(3) 镜检细菌总数: 取少许新鲜粪便, 立即送细菌培养, 后用油镜计数。观察涂片上有无真菌或优势菌群。结果参照张秀荣《肠道菌群粪便涂片检查图谱》中粪便涂片诊断

肠道菌群的理论和基础^[3]。(4) 观察革兰阴性、阳性球菌及杆菌的数量及比例变化: 各菌群的比例相对于细菌总数意义更大, 其不受粪便稀释或浓缩的影响。粪便中正常球菌与杆菌的比例约为 25:75。(5) 肠道菌群失调诊断标准: 分为 I、II、III 度。肠道菌群失调时细菌总数量多为正常或者降低; 革兰阳性杆菌在正常低值; 革兰阴性杆菌多有增加; 革兰阳性球菌在正常高值或增加; 真菌常增加; 球菌与杆菌比例倒置。I、II 度仅有数量和比例轻度改变; III 度肠道菌群失调主要特点是原菌群中少数菌成为绝对优势菌^[4]。

2 结果

2.1 临床特点 576 例腹泻患儿就诊时有 356 例(61.8%)使用过抗生素, 且其中 145 例(25.2%)使用过多种抗生素。患儿腹泻时间 2~15 d, 粪便次数 3~10 次/d, 性状多样化。其中黄绿色稀水便 293 例(50.9%), 脓血黏液便 119 例(20.6%), 糊状便 164 例(28.5%)。粪常规见脂肪球阳性 224 例, 淀粉颗粒阳性 273 例, 乳糖阳性 225 例。

2.2 实验室结果 576 例腹泻患儿粪便涂片中有 480 例(83.3%)发生肠道菌群失调, 96 例(17.7%)未发生肠道菌群失调。其中 I 度肠道菌群失调 230 例(47.9%), II 度 166 例(34.6%), III 度 84 例(17.5%); 同时其中有 46 例(9.6%)发现真菌。

2.2.1 各年龄段患儿肠道菌群失调情况及优势菌 0~1 岁年龄段发生肠道菌群失调例数最多, 有 286 例, ~2 岁有 153 例, ~3 岁有 20 例, >3 岁有 21 例。肠道菌群失调的涂片中优势菌为 G⁺ 球菌, 有 352 例

(73.3%), G⁺ 杆菌 62 例 (12.9%), G⁻ 杆菌 66 例 (13.8%), 可以看出 G⁺ 球菌明显上升, G⁺ 杆菌明显下降, 球菌与杆菌比例倒置, G⁺ 球菌/(G⁺ 杆菌 + G⁻ 杆菌) 大致为 73:27。见表 1。

2.2.2 单一抗生素多种抗生素的使用与肠道菌群失调的关系 使用过抗生素的患儿均发生菌群失调, 抗生素是否单一与肠道菌群失调关系见表 2。

表 1 各年龄段患儿肠道菌群失调情况及优势菌 例(%)

年龄段 (岁)	例数	G ⁻ 杆菌	G ⁻ 球菌	G ⁺ 杆菌	G ⁺ 球菌	其他(真菌)
0~1	286	37(7.7)	0	32(6.7)	217(45.2)	19(4.0)
~2	153	20(4.2)	0	22(4.6)	111(23.1)	15(3.1)
~3	20	4(0.8)	0	4(0.8)	12(2.5)	6(1.3)
>3	21	5(1.0)	0	4(0.8)	12(2.5)	6(1.3)
合计	480	66(13.8)	0	62(12.9)	352(73.3)	46(9.6)

表 2 抗生素是否单一与肠道菌群失调的关系

例(%)

抗生素 种数	例数	I 度肠道	II 度肠道	III 度肠道	其他
		菌群失调	菌群失调	菌群失调	(真菌)
1	211	136(38.2)	50(14.0)	25(7.0)	27(7.6)
>1	145	7(2.0)	88(24.7)	50(14.0)	19(5.3)
合计	356	143(40.2)	138(38.8)	75(21.1)	46(12.9)

3 讨论

3.1 正常肠道的菌群 人体肠道内需氧菌和厌氧菌同时存在, 处于相互依赖、相互制约的平衡状态。粪便中的厌氧菌比需氧菌多 1 000 ~ 10 000 倍, 厌氧菌虽数目多但绝大多数对人体并不致病, 反而有益, 故称为“益生菌”。肠道菌群在肠道内形成复杂而巨大的微生态体系, 可有效防止过路菌对机体的侵袭。

3.2 儿童肠道菌群的特点 新生儿胃肠道在出生前是无菌的, 出生后来自外界环境的微生物定植于肠道。影响儿童肠道菌群定植和演替的因素很多, 如分娩方式、产科技术、喂养方式和饮食结构、生活习惯、过敏、疾病及抗生素的使用等^[5-6]。儿童肠道菌群十分不稳定, 极易受到这些因素影响而导致失调^[7]。所以儿童肠道菌群的定植、演替和发育与疾病的发生发展及免疫系统的发育有着极为紧密的联系。

3.3 儿童肠道菌群失调的主要原因 儿童肠道菌群失调的主要原因如下^[8]。(1) 消化功能紊乱: 饮食因素、食物过敏、药物影响及肠道对某些碳水化合物的不耐受性。(2) 感染因素: 主要的病原为细菌、病毒, 细菌主要为志贺氏菌属; 病毒多为轮状病毒, 患儿轮状病毒的阳性率与粪便的性状联系紧密。(3) 体液因素: 儿童肠道的发育还不成熟, 各种酶的活性较差, 但营养需要相对增加, 胃肠负担加重, 而且其中枢神

经系统尚在发育中, 调节功能差, 无法协调各器官发挥作用, 免疫功能也不够成熟。(4) 滥用抗生素: 本资料中共 61.8% 患儿使用过抗生素, 其中 25.2% 患儿联合使用过多种抗生素。在短时间内无针对性地反复、联合使用多种抗生素, 发生菌群失调的几率更高。抗生素在抑制或杀死致病菌的同时, 也损伤正常菌群, 导致肠道正常菌种的数量、位置、比例发生改变, 从而导致不同程度的菌群失调。本组资料中使用过抗生素的患儿均发生肠道菌群失调, 且 46 例粪便涂片发现有真菌, 患儿表现为更严重的腹泻。对于这些患儿应立即停用原有抗生素, 并采用微生态制剂调节肠道菌群, 同时定期了解肠道菌群的变化情况。

3.4 儿童腹泻与肠道菌群失调紧密关联 已有研究证明, 儿童腹泻可引起肠道菌群失调, 使正常菌群数量明显减少, 而需氧菌却相对增多^[9]。本研究中粪便涂片可见优势菌为革兰阳性球菌 352 例 (73.3%), 其次为革兰阴性杆菌 66 例 (13.8%), 革兰阳性杆菌 62 例 (12.9%), 可以看出革兰阳性球菌明显上升, 革兰阳性杆菌明显下降, 球菌和杆菌比例倒置, 大致为 73:27, 与王晓明^[10]和胡淑兰^[11]等的报道结果基本一致。使用特别是滥用抗生素后, 杀灭肠道致病菌的同时益生菌群也遭受打击, 发生肠道菌群失调, 导致急性或慢性腹泻。肠道菌群失调导致腹泻的机制比较复杂。主要为优势菌的减少和菌群的定位转移。肠道菌群失调会加重儿童腹泻^[12], 二者互为因果关系。本组资料中, 仅 96 例 (17.7%) 腹泻患儿的粪便涂片中并未发生肠道菌群失调。对这些患儿应合理用药, 监测肠道菌群, 防止肠道菌群失调的发生。

3.5 粪便涂片检查对儿童腹泻的诊断和治疗有指导作用 目前三大常规中, 除血常规已为广大医务工作者和病患重视外, 很多患儿家长不太愿意做粪便常规。而粪便涂片镜检操作简便, 对分析腹泻患儿肠道菌群失调有较高的准确性。粪便涂片镜检快速、经济, 尤其适用于不具备肠道细菌培养条件的基层卫生院实验室。临床医生应重视早期病原学的检查, 加强对条件致病菌的鉴定, 分析腹泻病因, 为临床诊断和治疗提供依据。近年来微生态疗法被广泛用于肠道菌群失调的治疗, 研究表明应用益生菌可预防和治疗并取得一定疗效的儿科消化道疾病主要有急、慢性和迁延性胃肠炎(包括病毒性和细菌性)、抗生素相关性腹泻、幽门螺杆菌感染、乳糖不耐受症、肠易激综合征、炎症性肠病等^[13]。临床医生应严格把握抗生素使用指征, 合理使用抗生素; 同时提醒患儿家长切忌自行滥用抗生素; 粪便涂片镜检不应被“高档”药品

和抗生素所替代。

参考文献

- [1] 赵兰兰, 朱朝敏, 张爱华, 等. 1997-2006 年重庆地区儿童细菌性腹泻病原菌分布与药敏结果分析[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(1): 45-49.
- [2] Bäckhed F, Ley RE, Sonnenburg JL, et al. Host-bacterial mutualism in the human intestine [J]. Science, 2005, 307(5717): 1915.
- [3] 张秀荣. 肠道菌群粪便涂片检查图谱[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000: 1-23.
- [4] 方鹤松. 小儿腹泻病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [5] Penders J, Thijs C, Vink C, et al. Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy[J]. Pediatrics, 2006, 118(2): 511-521.
- [6] Wall R, Ross RP, Ryan CA, et al. Role of gut microbiota in early infant development[J]. Clin Med: Pediatr, 2009, 3(1): 45-54.

- [7] 陆武, 沈红芬. 抗菌药物致肠道菌群失调的机制及防治[J]. 药学服务与研究, 2009, 9(3): 222-224.
- [8] 王卫平. 儿科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 251-260.
- [9] 靖剑波, 张中奎, 解晓珍. 小儿腹泻肠道菌群失调观察[J]. 消化外科, 2003, 2(4): 302.
- [10] 王晓明, 赵瑞芹, 辛素霞, 等. 粪便涂片检查在诊断肠道菌群失调中的临床意义[J]. 实用儿科临床杂志, 2007, 22(7): 492-493.
- [11] 胡淑兰. 西宁地区腹泻儿童粪便涂片检查肠道菌群失调的应用与分析[J]. 青海医药杂志, 2011, 41(11): 48.
- [12] 宗晔, 赵海英, 梁晓梅, 等. 急慢性腹泻患者肠道菌群的改变[J]. 临床内科杂志, 2006, 23(2): 89-90.
- [13] 黄永坤, 杨美芬, 李海林. 常见胃肠病患儿胃肠道菌群变化研究进展[J]. 实用儿科临床杂志, 2007, 22(7): 481-484.

收稿日期: 2016-08-27 修回日期: 2016-09-20 编辑: 周永彬

· 临床研究 ·

腰硬联合麻醉在妊娠期高血压疾病患者剖宫产术中的效果及对母婴结局的影响

蔺杰, 白耀武

唐山市妇幼保健院麻醉科, 河北 唐山 063000

摘要: **目的** 研究妊娠期高血压疾病患者于剖宫产术中应用腰-硬联合麻醉对临床效果、血气指标及母婴结局的影响。**方法** 选取 2015 年 6 月至 2016 年 6 月唐山市妇幼保健院收治的 90 例妊娠期高血压疾病患者, 对其临床资料进行回顾性分析。所有患者均实施剖宫产术, 按照术中不同麻醉方案分成两组, 对照组行局麻联合气管插管全麻, 观察组行腰-硬联合麻醉, 各 45 例。对两组临床效果、血气指标及母婴结局进行对比。**结果** 观察组麻醉后 10 min 心率、舒张压和收缩压水平均较麻醉前降低 (P 均 < 0.01); 对照组麻醉后 10 min 心率、舒张压和收缩压水平也低于麻醉前 ($P < 0.05$, $P < 0.01$); 且麻醉后 10 min 观察组各指标优于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。两组麻醉后 10 min PaCO_2 水平均低于麻醉前, PaO_2 水平均高于麻醉前 (P 均 < 0.01), 且观察组麻醉后 10 min PaCO_2 水平、 PaO_2 水平均优于对照组 (P 均 < 0.01)。观察组产后出血、牵拉反应和胎儿窘迫发生率 (6.67%、6.67% 和 0%) 均低于对照组 (22.22%、26.67% 和 15.56%), 差异有统计学意义 (P 均 < 0.05)。**结论** 妊娠期高血压疾病患者于剖宫产术中应用腰-硬联合麻醉方案能够稳定心率、血压水平, 促进患者血气指标的改善和母婴结局的优化。

关键词: 妊娠期高血压; 腰硬麻醉; 剖宫产术; 血气指标; 母婴结局

中图分类号: R 714.24⁺6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)01-0104-03

妊娠期高血压疾病是临床妊娠期女性一种常见的并发症, 该病在剖宫产手术中具有较高风险, 为引发母婴死亡的重要原因之一, 临床手术中积极采取有效麻醉方式对保障母婴安全具有重要作用^[1-2]。由

于受高血压影响, 产妇会出现一系列生理和病理变化, 使剖宫产手术过程中麻醉难度增加, 需引起临床医师高度关注^[3]。为取得理想麻醉效果, 促进患者血气指标改善和母婴结局优化, 并为临床合理选择麻醉方式提供依据, 本研究以分别采用腰-硬联合麻醉及局麻联合气管插管全麻的 90 例妊娠期高血压疾病患者为研究对象, 比较不同麻醉方案的临床效果及对母婴结局的影响。现报告如下。