

〔文章编号〕 1007-0893(2021)08-0117-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.08.054

# 抗菌药物对儿童肠道外感染性疾病肠道菌群的影响

张阳阳 韩 思

(平顶山市第一人民医院, 河南 平顶山 467000)

〔摘要〕 目的: 探讨抗菌药物对儿童肠道外感染性疾病肠道菌群的影响。方法: 选取 2018 年 5 月至 2020 年 4 月在平顶山市第一人民医院接受抗菌药物治疗的肠道外感染性疾病患儿 68 例作为本研究的观察组, 对其临床资料进行回顾性分析, 另选取同期在本院体检的 60 例健康儿童作为对照组, 记录观察组患儿使用抗菌药物 3 d、7 d、10 d、15 d 后的肠道菌群的变化情况, 以及观察组患儿使用抗菌药物治疗后肠道菌群失调的比例, 比较观察组肠道菌群失调患儿与对照组儿童的肠道菌群组成情况。结果: 观察组患儿使用抗菌药物 3 d、7 d、10 d、15 d 后的肠道菌群变化的比例分别为 58.82%、72.06%、83.82% 和 100.00%; 观察组 68 例患儿共有 44 例 (64.71%) 出现肠道菌群失调, 均为 I ~ II 度, 婴儿组发生肠道菌群失调的比例最高, 其次为幼儿组, 儿童组最低, 各组之间的差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组肠道菌群失调患儿的肠道菌群中, 革兰氏阴性杆菌、革兰氏阳性球菌占比明显大于对照组, 而革兰氏阳性杆菌占比明显小于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 抗菌药物对肠道外感染性疾病患儿的肠道菌群有着较大的影响, 临床上对肠道外感染性疾病患儿实施治疗时, 尽量减少抗菌药物的使用, 如需使用也应选择窄谱抗菌药物, 同时尽可能缩短抗菌药物的使用时间, 保障肠道菌群正常。

〔关键词〕 肠道外感染性疾病; 抗菌药物; 肠道菌群; 儿童

〔中图分类号〕 R 725.7 〔文献标识码〕 B

肠道病原菌与人的生活环境密切相关, 机体肠道病原菌的分布情况在不同阶段、不同季节有着不同的分布规律。随着临床研究的逐步深入, 有越来越多的研究人员发现, 儿童的身体健康状况与其肠道微生物菌群比例、生活环境等因素密切相关, 尤其是肠道微生物菌群情况直接影响到其病情的转归<sup>[1]</sup>。本研究选取了 68 例肠道外感染性疾病患儿, 通过与正常儿童肠道菌群情况比较, 分析抗菌药物对肠道外感染性疾病患儿肠道菌群的影响, 结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 5 月至 2020 年 4 月在本院接受治疗的肠道外感染性疾病患儿 68 例作为本研究的观察组, 对其临床资料进行回顾性分析, 纳入标准: (1) 住院前 7 d 内未接受抗菌药物治疗; (2) 符合抗菌药物的用药指征<sup>[2]</sup>; (3) 患儿家属同意参与本研究; 排除标准: (1) 不适合使用抗菌药物治疗的疾病; (2) 合并严重的心、肝、肾等系统障碍; (3) 对本研究使用药物过敏或有禁忌证。观察组患儿中, 男 33 例, 女 35 例, 年龄 35 d ~ 11 岁, 平均年龄 (4.52 ± 1.33) 岁。另选取同期在本院体检的 60 名儿童作为对照组, 其中男 28 名, 女 32 名, 年龄 38 d ~ 12 岁, 平均年龄 (4.66 ± 1.15) 岁。两组儿童的性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意

义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 方法

根据患儿的病情合理使用抗菌药物治疗, 所使用的抗菌药物包括: 青霉素类 (阿莫西林、青霉素、苯唑青霉素)、头孢类 (头孢曲松、头孢呋辛、头孢哌酮舒巴坦、头孢唑啉等)、大环内酯类 (阿奇霉素、红霉素、罗红霉素等), 给药方式包括口服、肌注、静脉注射等。收集所有患儿使用抗菌药物治疗 3 d、7 d、10 d、15 d 后的肠道菌群的变化情况, 通过收集其粪便, 采用粪便涂片法对患儿肠道菌群情况进行分析, 做好记录, 选出肠道菌群失调的患儿; 采用同样的方法对对照组儿童菌群情况进行分析。

### 1.3 观察指标

记录观察组患儿使用抗菌药物 3 d、7 d、10 d、15 d 后的肠道菌群变化情况, 以及观察组患儿使用抗菌药物治疗后肠道菌群失调的比例, 比较观察组肠道菌群失调患儿与对照组儿童的肠道菌群组成情况。以患儿粪便后肠道菌群图谱为依据对肠道菌群的情况进行判定, 如各类细菌及细菌总数比例在正常标准内, 杆菌比例 > 3:1, 如细菌总数在正常范围左右, 杆菌比例在 1:1 ~ 1:2 之间, 革兰氏阴性杆菌、类酵母菌增加, 革兰氏阳性杆菌较正常值低, 革兰氏阳性球菌总数较正常值高则评价为 I 度菌群失调; 如各类细菌及细菌总数无明显变化, 或者有所减少, 杆菌比例 < 3:1, 革

〔收稿日期〕 2021 - 03 - 04

〔作者简介〕 张阳阳, 女, 主治医师, 主要从事儿内科临床工作。

兰氏阳性杆菌减少明显，革兰氏阳性球菌总数较正常值增高明显则评价为II度菌群失调。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组患儿使用抗菌药物治疗后肠道菌群变化情况

观察组患儿使用抗菌药物 3 d、7 d、10 d、15 d 后的肠道菌群变化的比例分别为 58.82% (40 例)、72.06% (49 例)、83.82% (57 例) 和 100.00% (68 例)；观察组 68 例患儿共有 44 例 (64.71%) 出现肠道菌群失调，均为 I ~ II 度，婴儿组 (1 岁以下) 发生肠道菌群失调的比例最高，其次为幼儿组 (1 ~ 3 岁)，儿童组 (3 岁以上) 最低，各组之间的差异均具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 观察组患儿使用抗菌药物治疗后肠道菌群变化情况 (例)

组 别	<i>n</i>	I 度	II 度	合计 / <i>n</i> (%)
婴儿组	22	10	8	18(81.82)
幼儿组	24	9	6	15(62.50) <sup>a</sup>
儿童组	22	6	5	11(50.00) <sup>ab</sup>

与婴儿组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05；与幼儿组比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05

2.2 观察组肠道菌群失调患儿与对照组健康儿童肠道菌群组成比较

观察组肠道菌群失调患儿的肠道菌群中，革兰氏阴性杆菌、革兰氏阳性球菌占比较明显大于对照组，而革兰氏阳性杆菌占比明显小于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 观察组肠道菌群失调患儿与对照组健康儿童肠道菌群组成比较 (n (%))

组 别	<i>n</i>	革兰氏 阳性球菌	革兰氏 阴性球菌	革兰氏 阳性杆菌	革兰氏 阴性杆菌
对照组	60	4(6.67)	1(1.67)	43(71.67)	12(20.00)
观察组肠道 菌群失调患儿	44	13(29.55) <sup>c</sup>	0(0.00)	2(4.55) <sup>c</sup>	29(65.91) <sup>c</sup>

与对照组比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05

3 讨论

与成年人相比较而言，儿童生理功能未能发育完全，免疫力比较弱，肠道菌群极易受到破坏，如果采用抗菌药物治疗，极易引发其肠道菌群失调，部分患儿用药后可能会出现抗菌药物相关性腹泻症状，对患儿的健康成长造成了极大的影响<sup>[1]</sup>。本研究结果发现，有超过一半的患儿在使用抗菌药物治疗 3 d 后，肠道菌群就发生了明显的改变，使用抗菌药

物时间超过 15 d 以上，所有的患儿肠道菌群都会发生明显改变，本研究选取的 68 例患儿中，共有 44 例患儿出现了肠道菌群失调，并且患儿的年龄越小，其发生肠道菌群的几率越高。

针对此种情况，儿科医生对肠道外感染性疾病患儿实施治疗时，需要注意以下几个方面：(1) 一定要慎重使用抗菌药物治疗，如果必不可少，也要尽可能减少抗菌药物的使用剂量，尤其要避免盲目大剂量使用抗菌药物治疗<sup>[4]</sup>；

(2) 要谨慎选择抗菌药物的使用方式，能口服尽量口服，减少静脉用药的几率，尽可能减少抗菌药物对肠道菌群的影响<sup>[5]</sup>；(3) 要尽可能避免联合用药，使用窄谱抗菌药物治疗即可，如果患儿的病情需要持续或者大剂量使用抗菌药物治疗，治疗人员一定要联合应用微生物生态制剂，在治疗的同时，还要加强对肠道菌群的调整<sup>[6-7]</sup>。

正常情况下，机体肠道菌群都会保持在相对平衡的状态，但是当机体出现生理变化，或者受到药物作用的影响时，经肠道菌群中的某一些成分就会发生明显的改变，导致正常的肠道菌群分布状态受到破坏，转换为异常组合，对于儿童来说，机体肠道菌群失调在很大程度上对其免疫系统、消化系统、营养供给系统、病情恢复、疾病转归等均造成了极大的影响<sup>[8]</sup>。本研究结果发现，肠道菌群失调患儿肠道菌群中革兰氏阴性杆菌、革兰氏阳性球菌占比较大，而健康儿童肠道菌群中革兰氏阳性杆菌占比较大，进一步提示，肠道菌群失调患儿肠道中主要组成菌群的比例明显降低，尤其是优势菌属的比例明显下降。

[参考文献]

- (1) 邓小云, 王海涛. 小儿肠道外感染性疾病应用抗生素后肠道菌群失调的相关研究 (J). 中外医疗, 2018, 37(31): 91-92, 95.
- (2) 郭楠. 益生菌 (妈咪爱) 在预防小儿抗生素相关性腹泻中的应用效果观察 (J). 首都食品与医药, 2018, 25(17): 64.
- (3) 邢晓枫. 小儿肠道外感染性疾病应用抗生素对肠道菌群的影响 (J). 中国现代药物应用, 2018, 12(15): 144-145.
- (4) 余加林. 菌群与新生儿疾病 (J). 中华围产医学杂志, 2018, 21(7): 442-445.
- (5) 赵婧伊. 蒙脱石散治疗儿科消化系统疾病的最新进展 (J). 天津科技, 2018, 45(1): 45-47, 50.
- (6) 李茹. 195 例小儿腹泻致病因素分析及治疗对策 (J). 临床医学研究与实践, 2017, 2(22): 101-102.
- (7) 马静岩, 杨丽萍. 肠道微生物调节剂和锌制剂对 54 例小儿抗生素相关性腹泻的临床效果观察 (J). 贵州医药, 2017, 41(7): 729-730.
- (8) 纪明宇, 汪运山, 杨炜华. 早期使用抗生素对小儿肠道微生态及生长发育的影响 (J). 中国微生态学杂志, 2017, 29(6): 731-734.