

## 儿童细菌性腹泻的病原微生物检验临床应用

田学智

香河县中医医院 河北廊坊

**【摘要】目的** 探讨儿童细菌性腹泻的病原微生物检验临床应用效果。**方法** 选择我院2019年3月到2021年3月100例儿童细菌性腹泻患者，本试验对小儿细菌性腹泻进行了病原学检测，并进行了临床应用过程对各种药物耐药性的分析。**结果** 100名儿童通过细菌检测共检测到81个细菌菌株，以志贺菌为主，金黄色葡萄球菌、沙门菌和气单胞菌次之；沙门菌、志贺菌对氨苄西林的耐药性为最高，环丙沙星次之，对阿莫西林-克拉维酸、头孢吡肟、氨曲南、亚胺培南敏感；气单胞菌属对氨苄青霉素的耐药性为最高，其次是复方新诺明，环丙沙星，阿莫西林-克拉维酸，头孢吡肟，氨曲南，亚胺培南；金黄色葡萄球菌对青霉素的耐药性最高，克林霉素次之，对万古霉素和利奈唑胺都有较强的敏感性。**结论** 通过对小儿细菌性腹泻的检测，可以明确诊断为细菌感染，通过药物敏感试验，制定相应的治疗方案，提高患儿的临床疗效。其中，志贺菌是导致小儿细菌性腹泻的重要致病微生物，应将其纳入常规检查，以有效地预防临床上的滥用和误诊，并对小儿进行及时的诊治，避免延误治疗和引起不良后果。

**【关键词】** 儿童细菌性腹泻；病原微生物检验；临床应用

### Clinical application of pathogenic microorganism test in children with bacterial diarrhea

Xuezhi Tian

Xianghe County Hospital of Traditional Chinese medicine, Langfang, Hebei Province

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical application effect of pathogenic microorganism test in children with bacterial diarrhea. **Methods** A total of 100 children with bacterial diarrhea in our hospital from March 2019 to March 2021 were selected. In this trial, the etiology of bacterial diarrhea in children was detected, and the drug resistance of various drugs was analyzed during clinical application. **Results** A total of 81 bacterial strains were detected in 100 children, mainly Shigella, followed by Staphylococcus aureus, Salmonella and Aeromonas; the resistance of Salmonella and Shigella to ampicillin was as follows: The highest, followed by ciprofloxacin, sensitive to amoxicillin-clavulanic acid, cefepime, aztreonam, imipenem; Aeromonas was the highest resistance to ampicillin, followed by compound Sulfamethoxazole, ciprofloxacin, amoxicillin-clavulanate, cefepime, aztreonam, imipenem; Staphylococcus aureus had the highest resistance to penicillin, followed by clindamycin, and Both vancomycin and linezolid have strong susceptibility. **Conclusion** Through the detection of bacterial diarrhea in children, the diagnosis of bacterial infection can be confirmed, and the corresponding treatment plan can be formulated through drug sensitivity test to improve the clinical efficacy of children. Among them, Shigella is an important pathogenic microorganism that causes bacterial diarrhea in children, and it should be included in routine examinations to effectively prevent clinical abuse and misdiagnosis, and timely diagnosis and treatment of children to avoid delayed treatment and cause adverse consequences.

**【Key words】** bacterial diarrhea in children; pathogenic microorganism test; clinical application

细菌性腹泻是一种常见的儿科疾病，是一种常见的以腹泻为主要症状的肠道传染病<sup>[1]</sup>。临床上以大便次数增多和不正常的特征为主。孩子的体质还没有完全成熟，抵抗力也比较差，所以很容易受到

感染，从而导致很多疾病的发生<sup>[2]</sup>。细菌性腹泻是一种常见的消化系统疾病，临床表现为大便次数增多、大便性质改变、腹痛、腹泻等。细菌性腹泻会影响儿童的生长发育，并有向慢性转变的可能，故

应引起临床上的高度关注<sup>[3-4]</sup>。细菌性腹泻的治疗,首先要确定是不是细菌感染,然后选用适当的抗生素进行治疗,这就要求进行病原菌的微生物检测<sup>[5]</sup>。所以,为确保小儿细菌性腹泻的诊治,必须深入研究致病机制,并对致病的致病微生物进行分析,以指导临床诊治<sup>[6-7]</sup>。本研究探析了儿童细菌性腹泻的病原微生物检验临床应用,报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选择我院 2019 年 3 月到 2021 年 3 月 100 例儿童细菌性腹泻患者,2~9 岁,平均(5.22±1.52)。所有患儿均符合《细菌鉴定手册》所规定的小儿腹泻、腹痛、腹泻、呕吐、发热等症状;大便镜检见血细胞数小于 10;儿童家长均知情同意;排除条件:有其它严重的并发症;有严重的器官病变;有肝脏和肾脏异常情况。本试验由医院伦理委员会核准。

### 1.2 方法

采集小儿粪便样本,对其进行细菌、细菌和药物敏感实验。指导孩子的家人在检查之前不给孩子服用任何药物,并且用无菌的竹签收集孩子自然排出的带有病理性成分的粪便,避免携带尿液。收集时,从粪便表面、深层和粪端处进行多个采样。取粪后 1 小时内取标本,放置于无菌杯中。病原微生物检测:采集的粪便样品分别在血平板、麦康凯、SS

血平板上分别在 35℃、5%CO<sub>2</sub> 环境下培养 24~48 小时;细菌的分离按照《全国临床检验操作规程》中的标准,使用 Vitek2 Compact 全自动鉴别药敏分析仪进行药物敏感性测试,并按照美国临床实验室标准化学会(CLSI)2018M100-S28 标准进行药物敏感性分析。

### 1.3 观察指标

分析检出的微生物情况比例和耐药情况。

### 1.4 统计学处理

SPSS23.0 软件中,计数 $\chi^2$ 统计,计量行 t 检验, $P<0.05$  表示差异有意义。

## 2 结果

100 名儿童通过细菌检测共检测到 81 个细菌菌株,以志贺菌为主,金黄色葡萄球菌、志贺菌和气单胞菌次之;沙门菌、志贺菌对氨苄西林的耐药性为最高,环丙沙星次之,对阿莫西林-克拉维酸、头孢吡肟、氨曲南、亚胺培南敏感;气单胞菌属对氨苄青霉素的耐药性为最高,其次是复方新诺明,环丙沙星,阿莫西林-克拉维酸,头孢吡肟,氨曲南,亚胺培南;金黄色葡萄球菌对青霉素的耐药性最高,克林霉素次之,对万古霉素和利奈唑胺都有较强的敏感性。

如表 1

表 1 病原微生物检验结果

检出类型	检出数目	占比
志贺菌	39	39.00%
金黄色葡萄球菌	18	18.00
沙门菌	12	12.00
气单胞菌	9	9.00
其他	3	3.00
合计	81	81.00

## 3 讨论

细菌性腹泻是小儿常见病,给儿童带来极大的痛苦。病原微生物检测是临床诊断工作中的一个重要环节,也是儿科临床工作的一个重要环节<sup>[8]</sup>。小儿细菌性腹泻是一种常见的消化道疾病<sup>[9]</sup>。小儿细菌性腹泻在我国也是比较常见的,主要是由病原菌微生物侵入孩子的消化道引起的<sup>[10]</sup>。本病以腹痛、发热、呕吐、大便性状改变为主。根据临床数据,儿童患上了急性细菌性腹泻,若不及时进行科学的治疗,不能及时地对其进行控制,将会对儿童的身

体健康造成一定的危害。严重的,可能会造成孩子的死亡。根据以往的研究,细菌是导致儿童细菌感染的最主要原因。所以,应采取相应的措施,以确保儿童的身体健康<sup>[11]</sup>。

细菌、真菌、病毒、寄生虫等是引起小儿细菌性腹泻的主要原因。孩子的体质还没有完全成熟,抵抗力也比较弱,对各种药物的使用比较敏感,要注意治疗,以免出现其它的并发症和副作用。所以在治疗细菌性腹泻时,首先要明确引起该病的致病菌类型,首先要做肠道致病菌的检测,确认致病菌

类型, 然后进行药敏试验, 以避免扩大药物的耐药性, 也可以选择无效的药物<sup>[12]</sup>。

本研究选择 100 名小儿细菌性腹泻进行细菌检测, 通过对患儿的粪便进行细菌检测和药敏检测, 可以确定是否为细菌性腹泻, 并对所检测到的细菌进行耐药检测, 提高了抗感染的针对性。从调查结果来看, 100 名儿童通过细菌检测共检测到 81 个细菌菌株, 以志贺菌为主, 金黄色葡萄球菌、沙门菌和气单胞菌次之; 沙门菌、志贺菌对氨苄西林的耐药性为最高, 环丙沙星次之, 对阿莫西林-克拉维酸、头孢吡肟、氨曲南、亚胺培南敏感; 气单胞菌属对氨苄青霉素的耐药性为最高, 其次是复方新诺明, 环丙沙星, 阿莫西林-克拉维酸, 头孢吡肟, 氨曲南, 亚胺培南; 金黄色葡萄球菌对青霉素的耐药性最高, 克林霉素次之, 对万古霉素和利奈唑胺都有较强的敏感性。可见, 此次检测到的细菌志贺菌为主, 其是一种以患者和带菌者为主要传染源的人类细菌性腹泻的病原体。志贺菌是由 4 种细菌构成, 分别是福氏、宋内、鲍氏、腹泻 4 个菌群, 成年人和孩子, 对志贺菌的易感度都很高, 一般要经过 1-14 天的潜伏期。志贺菌病原体感染后, 会在体内潜伏数个小时, 长达数天, 释放出大量的内毒素, 导致体内循环不畅, 从而增加患病风险<sup>[13-14]</sup>。沙门菌主要是通过接触被感染者和带菌者触碰过或者引用过、污染过的水、食物等造成。沙门菌感染后会引起剧烈的腹痛和腹泻, 甚至出现溃疡和炎症反应, 对儿童的生命和安全构成威胁。金黄色葡萄球菌是引起儿童腹泻的主要病原菌, 它广泛存在于自然界, 空气、水、灰尘、人、兽粪便中均有其存在, 所以人类和牲畜的化脓性感染往往是其主要的污染源。败血症和肠炎都是由气单胞菌引起的, 通过对细菌种类的检测, 可以帮助确定细菌感染的种类, 并有助于进一步的药物敏感实验。根据试验结果, 根据不同的病原体, 选用适当的抗菌药物, 可以提高其抗感染的作用。

综上, 通过对小儿细菌性腹泻的检测, 可以明确诊断为细菌感染, 通过药物敏感试验, 制定相应的治疗方案, 提高患儿的临床疗效。

### 参考文献

- [1] 雷莹,王茵娜,林春丽. 泉州地区腹泻患儿沙门菌的流行趋势及耐药特征研究[J]. 临床医学研究与实践,2022,7(17):35-39.
- [2] 史运强. 小儿细菌感染性腹泻病原菌分布特点及耐药

性分析[J]. 罕少疾病杂志,2022,29(06):96-98.

- [3] 陈千红. 病原微生物检验在儿童腹泻中临床应用价值[J]. 实用医技杂志,2022,29(05):462-463.
- [4] 孙瑞瑞,李丹,蒋晓燕. 2017—2020 年温州市某三甲儿童医院感染性腹泻病原体监测结果分析[J]. 实用预防医学,2022,29(05):600-602.
- [5] 段金旗,吴晓沛,杨蕴涛,韩博,高燕飞,董燕. 350 例腹泻儿童病原体感染情况调查[J]. 中国病原生物学杂志,2022,17(04):435-438.
- [6] 许秀庭. 6 岁及以下儿童急性腹泻的临床特征及病原菌分布特征分析[J]. 中国医学创新,2022,19(12):145-148.
- [7] 郭旭,周少明,陈沫先. 小肠细菌过度生长在婴幼儿腹泻中的临床分析[J]. 中国中西医结合儿科学,2022,14(02):131-134.
- [8] 徐红梅. 腹泻儿童粪便中菌群分布及耐药情况分析[J]. 中国肛肠病杂志,2022,42(04):44-46.
- [9] 刘筠. 儿童抗生素相关腹泻危险因素分析及药学干预的作用[J]. 中外医疗,2022,41(10):74-77.
- [10] 王明琼,王婷,王涛. 小儿急性腹泻的常见病原微生物感染情况研究[J]. 临床医学研究与实践,2022,7(10):18-21.
- [11] 权冰洁,李小芹. 儿童腹泻病类型与大便 pH 值的关系研究[J]. 现代医药卫生,2022,38(05):837-839.
- [12] 包林,王迪,崔家瑞,陈海燕,崔朋伟,陈立凌. 2018—2020 年苏州市 5 岁以下儿童感染性腹泻病原学及流行特征分析[J]. 公共卫生与预防医学,2022,33(02):52-56.
- [13] 韦卓起,冯兰兰,谢秀琼. 病原微生物检验在儿童细菌性腹泻诊断中的应用效果. 中国现代药物应用, 2019, 13(15):235-236
- [14] 顾晓琳. 儿童细菌性腹泻 106 例病原微生物和药敏检测结果分析. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(30):146,153

收稿日期: 2022 年 6 月 22 日

出刊日期: 2022 年 8 月 2 日

引用本文: 田学智. 儿童细菌性腹泻的病原微生物检验临床应用[J]. 现代护理医学杂志, 2022, 1(3):121-123

DOI: 10.12208/j.jmnm.202200172

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS