

## 2017—2018年天津市儿童医院泌尿道感染病原菌分布及耐药性分析

黄涛<sup>1</sup>, 陈楠<sup>2</sup>, 尹桐<sup>1</sup>, 于和<sup>1</sup>, 孙燕燕<sup>1</sup>

1. 天津市儿童医院 药剂科, 天津 300134

2. 天津市儿童医院 检验科, 天津 300134

**摘要:** **目的** 分析2017—2018年天津市儿童医院泌尿道感染病原菌的分布和耐药性, 为临床合理应用抗菌药物提供依据。**方法** 收集2017年1月—2018年12月在天津市儿童医院住院, 经尿液培养病原菌阳性的泌尿道感染患儿的病例资料, 统计并分析泌尿道感染的病原菌分布和耐药情况。**结果** 共检出667株病原菌, 泌尿道感染患儿主要集中于28 d~1岁, 构成比为57.9%; 科室以肾脏科为主, 构成比为56.3%。其中革兰阳性菌320株, 占48.0%, 主要为屎肠球菌、粪肠球菌、鹌鸡肠球菌和鸟肠球菌; 革兰阴性菌337株, 占50.5%, 主要为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、变形杆菌属和铜绿假单胞菌; 真菌10株, 占1.5%。屎肠球菌对氨苄西林、苄青霉素的耐药率为100.0%, 粪肠球菌对氨苄西林、呋喃妥因、利奈唑胺、苄青霉素和万古霉素的耐药率为0; 鹌鸡肠球菌对氨苄西林、苄青霉素和四环素的耐药率为100.0%; 鸟肠球菌对呋喃妥因、左氧氟沙星、利奈唑胺、莫西沙星和万古霉素的耐药率为0。大肠埃希菌对呋喃妥因、阿米卡星的耐药率为0; 肺炎克雷伯菌对氨苄西林的耐药率为100.0%; 变形杆菌属对头孢他啶、头孢替坦、美罗培南、哌拉西林/他唑巴坦和氨曲南等耐药率为0; 铜绿假单胞菌对美罗培南的耐药率为0。产超广谱 $\beta$ 内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对多种抗生素均耐药。**结论** 泌尿道感染的病原菌不同且多样, 临床经验用药时应根据病原体耐药情况及患儿个体本身选择不同的抗菌药物, 提高治疗的针对性。

**关键词:** 抗菌药物; 耐药性; 病原菌; 泌尿道感染; 儿童; 药敏试验

**中图分类号:** R983; R978.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2019)12-3772-06

**DOI:** 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.12.059

## Analysis on distribution and drug resistance of pathogenic bacteria with urinary tract infection in Tianjin Children's Hospital from 2017 to 2018

HUANG Tao<sup>1</sup>, CHEN Nan<sup>2</sup>, YIN Tong<sup>1</sup>, YU He<sup>1</sup>, SUN Yan-yan<sup>1</sup>

1. Department of Pharmacy, Tianjin Children's Hospital, Tianjin 300134, China

2. Department of Laboratory, Tianjin Children's Hospital, Tianjin 300134, China

**Abstract: Objective** To investigate the distribution and drug resistance of pathogenic bacteria with urinary tract infection in Tianjin Children's Hospital from 2017 to 2018, and to provide the reference for reasonable use of antibiotics. **Methods** The data from children suffering from urinary tract infection with the positive results of urine culture in Tianjin Children's Hospital from January 2017 to December 2018 were collected, and the distribution and drug resistance of pathogenic bacteria with urinary tract infection were analyzed statistically. **Results** Total 667 strains of pathogens were isolated. Most of children with urinary tract infection were 28 d — 1 year old, accounting for 57.9%. The specimens mainly distributed in Department of Nephrology, accounting for 56.3%. Gram-positive bacteria were 320 strains (48.0%), and main of them were *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus gallinarum*, and *Enterococcus avium*. Gram-negative bacteria (337 strains) accounted for 50.5%, and main of them were *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus*, and *Pseudomonas aeruginosa*. Fungi were 10 strains, accounting for 1.5%. The drug resistance rates of *E. faecium* against ampicillin and picillin were 100.0%. *E. faecalis* was completely sensitive to ampicillin, furantoin, linezolid, benzacillin, and vancomycin. The drug resistance rates of *E. gallinarum* against ampicillin, benzylpenicillin, and tetracycline were 100.0%. *E. avium* was completely sensitive to furantoin, levofloxacin, linezolid, moxifloxacin, and vancomycin. *E. coli* was completely sensitive to nitrofurantoin and amikacin. The drug resistance rate of *K. pneumoniae* against ampicillin was 100.0%. *Proteus* was completely sensitive to ceftazidime, cefotetam, meropenem, piperacillin/tazobactam, and aztreonam. *P. aeruginosa* was completely

收稿日期: 2019-04-20

作者简介: 黄涛, 研究方向为医院药学。E-mail: 383577668@qq.com

sensitive to meropenem. *E. coli* and *K. pneumoniae* of the positive ESBLs were resistant to multiple antibiotics. **Conclusion** In order to improve the safety and pertinence of treatment, we should choose antibiotics should be chosen according to the individual of children with urinary tract infection and drug sensitivity test results in the clinical practice.

**Key words:** antibacterial agents; drug resistance; pathogenic bacteria; urinary tract infection; child; drug sensitivity test

泌尿道感染是儿童临床常见感染性疾病，又称尿路感染，是指病原微生物侵入泌尿道引起尿道炎、膀胱炎、肾盂炎症，统称泌尿系感染，一般需要抗生素进行治疗<sup>[1-3]</sup>。尿液（中段尿）培养是泌尿道感染诊断的重要依据，致病菌药敏试验是进行泌尿道感染治疗中抗菌药物选择和调整的基础。目前，细菌耐药已成为全球性最紧迫的公共卫生问题之一，且耐药情况日趋严重<sup>[4]</sup>。天津市儿童医院是三级甲等综合性儿科医院，是我国儿科医疗保健中心之一，其服务辐射整个华北地区，开展相关调查具有一定的代表性和临床指导意义；肾脏科是天津市唯一儿童肾脏专科，是本院重点支持学科，在各种儿童急、慢性及疑难重症肾脏疾病诊治方面，达到天津市领先水平，收治大量华北地区乃至全国肾脏疾病患儿。为了解本地区泌尿道感染病原菌的分布和耐药情况，为临床尽早诊断和及时给予敏感的抗菌药物治疗提供合理依据。因此，本研究对天津市儿童医院2017—2018年诊断的儿童泌尿道感染病例进行病原菌分布及耐药情况的回顾性分析。

## 1 材料与方法

### 1.1 菌株来源

选取2017年1月—2018年12月于天津市儿童医院就诊的575例泌尿道感染儿童，尿液均符合《诸福棠实用儿科学》（第8版）中“泌尿道感染”的诊断标准<sup>[5]</sup>，即具有泌尿道感染的临床症状（发热、尿路刺激症状、腰痛、腹痛等），尿液常规生化检查结果提示尿路感染初步诊断，且尿液（中段尿）病原菌培养阳性；本院检验科细菌室从上述住院患儿的尿液标本中分离的病原菌。

### 1.2 菌株鉴定与药敏试验

细菌培养、分离及鉴定参照《全国临床检验操作规程》<sup>[6]</sup>进行操作。采用法国生物梅里埃的VITEK-2 COMPACT全自动微生物鉴定系统进行菌株鉴定及药敏分析。按美国临床实验室标准化委员会（CLSI）2012年版的标准<sup>[7]</sup>判读药敏试验结果。鉴定卡片：革兰阳性菌鉴定卡-GP（货号2420204103）、革兰阴性菌鉴定卡-GN（货号2410052403）；药敏卡片：革兰阳性球菌药敏卡-GP-67（货号1320193103）

和GP-68（货号1330187403）、革兰阴性杆菌药敏卡-GN-67（货号5870187203）和XN-04（货号1370145203）。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC 25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853、金黄色葡萄球菌 ATCC 29213、粪肠球菌 ATCC 29212、流感嗜血杆菌 ATCC 49247、肺炎链球菌 ATCC 49619，均购自国家卫生计生委临床检验中心。

### 1.3 统计学方法

采用微生物实验室数据管理软件WHONET 5.6进行数据统计分析。

## 2 结果

### 2.1 年龄分布

病原菌培养阳性泌尿道感染患儿年龄为3 d~15岁，中位年龄为10个月龄，其中男283例，女292例；男女比例为0.97。泌尿道感染患儿主要集中于28 d~1岁，构成比为57.9%，年龄分布情况见表1。

表1 泌尿道感染患儿的年龄分布

Table 1 Age distributions of children with urinary tract infections

年龄	n/例	构成比/%
<28 d	9	1.6
28 d~1岁	333	57.9
1~5岁	130	22.6
>5岁	103	17.9
合计	575	100.0

### 2.2 科室分布

病原菌培养结果为阳性的泌尿道感染患儿住院科室以肾脏科为主，构成比为56.3%；其次为神经内科、内分泌科，构成比分别为11.3%、7.0%。见表2。

### 2.3 病原菌的分布

575例病原菌培养阳性的泌尿道感染患儿标本中共分离667株（同一患儿一次病程中多次分离到同一病原菌按1株计；对于3种或3种以上生长的细菌，不做鉴定，也不做药敏试验，通常认为该标本受到污染）致病菌，其中革兰阳性菌320株，占48.0%，主要为屎肠球菌、粪肠球菌、鹌鸡肠球菌

表2 泌尿道感染患儿的科室分布

Table 2 Departments distribution of children with urinary tract infections

科室	n/例	构成比/%
肾脏科	324	56.3
神经内科	65	11.3
内分泌科	40	7.0
心内科	39	6.8
感染科	37	6.4
呼吸科	24	4.2
血液科	14	2.4
免疫科	11	1.9
消化科	9	1.6
新生儿科	8	1.4
其他科室	4	0.7
合计	575	100.0

和鸟肠球菌；革兰阴性菌 337 株，占 50.5%，主要为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、变形杆菌属和铜绿假单胞菌；真菌 10 株，占 1.5%。见表 3。

2.4 主要革兰阳性菌的耐药性

屎肠球菌对青霉素类（氨苄西林、苄青霉素）100.0%耐药，对氟喹诺酮类（左氧氟沙星、莫西沙星）和四环素耐药率较高，可达到 65.1%~87.6%；粪肠球菌对四环素耐药率较高，可达到 90.0%，对氨苄西林、呋喃妥因、利奈唑胺、苄青霉素和万古霉素等耐药率为 0；鹌鸡肠球菌对氨苄西林、苄青霉素和四环素耐药率为 100.0%，对左氧氟沙星、莫

表3 病原菌的分布

Table 3 Distribution of pathogens

病原菌	n/株	构成比/%
革兰阳性菌	320	48.0
屎肠球菌	209	31.3
粪肠球菌	60	9.0
鹌鸡肠球菌	14	2.1
鸟肠球菌	11	1.7
无乳链球菌	6	0.9
其他	20	3.0
革兰阴性菌	337	50.5
大肠埃希菌	208	31.2
肺炎克雷伯菌	34	5.1
变形杆菌属	23	3.4
铜绿假单胞菌	15	2.2
阴沟肠杆菌	12	1.8
摩氏摩根菌	10	1.5
产气克雷伯杆菌	9	1.4
弗氏柠檬酸杆菌	9	1.4
其他	17	2.5
真菌	10	1.5
合计	667	100.0

西沙星和万古霉素耐药率较高，可达到 50.0%~92.9%，情况不容乐观；鸟肠球菌对氨苄西林、苄青霉素和四环素耐药率较高，耐药率可达 54.5%~81.8%，但对呋喃妥因、左氧氟沙星、利奈唑胺、莫西沙星和万古霉素耐药率为 0。见表 4。

表4 主要革兰阳性菌的耐药率

Table 4 Drug resistance rate of major Gram-positive bacteria

抗菌药物	屎肠球菌		粪肠球菌		鹌鸡肠球菌		鸟肠球菌	
	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%
氨苄西林	209	100.0	0	0.0	14	100.0	6	54.5
呋喃妥因	6	2.9	0	0.0	1	7.1	0	0.0
左氧氟沙星	136	65.1	3	5.0	7	50.0	0	0.0
利奈唑胺	4	1.9	0	0.0	1	7.1	0	0.0
莫西沙星	183	87.6	3	5.0	10	71.4	0	0.0
苄青霉素	209	100.0	0	0.0	14	100.0	8	72.7
四环素	168	80.4	54	90.0	14	100.0	9	81.8
万古霉素	4	1.9	0	0.0	13	92.9	0	0.0

### 2.5 主要革兰阴性菌的耐药性

大肠埃希菌对呋喃妥因、阿米卡星的耐药率为0，对头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、头孢替坦、美罗培南、妥布霉素和哌拉西林/他唑巴坦的耐药率低于12.0%，敏感性较好；肺炎克雷伯菌对氨苄西林的耐药率为100.0%，头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、呋喃妥因、头孢他啶、头孢吡肟、复方新诺明、头孢替坦、美罗培南、哌拉西林/他唑巴坦等耐药率在50%左右；变形杆菌属对头孢他啶、头孢替坦、美罗培南、哌拉西林/他唑巴坦和氨曲南等耐药率为0；

铜绿假单胞菌对头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林、亚胺培南、头孢他啶、头孢吡肟、庆大霉素、妥布霉素和哌拉西林/他唑巴坦敏感性较好，耐药率为6.7%，对美罗培南的耐药率为0。在2017—2018年分离出的208株大肠埃希菌中，产超广谱β内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌检出率为55.3% (115/208)，34株肺炎克雷伯菌中，产ESBLs肺炎克雷伯菌检出率为32.4% (11/34)；ESBLs阳性大肠埃希菌及肺炎克雷伯菌对多种抗生素均耐药。主要革兰阴性菌的耐药率见表5。

表5 主要革兰阴性菌的耐药率

Table 5 Drug resistance rate of major gram-negative bacteria

抗菌药物	大肠埃希菌		肺炎克雷伯菌		变形杆菌属		铜绿假单胞菌	
	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%	n/株	耐药率/%
头孢哌酮/舒巴坦	23	11.1	14	41.2	1	4.3	1	6.7
氨苄西林	175	84.1	34	100.0	12	52.2	15	100.0
哌拉西林	170	81.7	23	67.6	6	26.1	1	6.7
氨苄西林/舒巴坦	95	45.7	20	58.8	4	17.4	15	100.0
亚胺培南	20	9.6	13	38.2	13	56.5	1	6.7
呋喃妥因	0	0.0	11	32.4	22	95.6	15	100.0
头孢他啶	78	37.5	18	52.9	0	0.0	1	6.7
头孢吡肟	68	32.7	16	47.1	1	4.3	1	6.7
阿米卡星	0	0.0	2	5.9	1	4.3	0	0.0
环丙沙星	85	40.9	9	26.5	5	21.7	0	0.0
复方新诺明	100	48.1	13	38.2	11	47.8	15	100.0
头孢替坦	20	9.6	14	41.2	0	0.0	15	100.0
头孢曲松	143	68.8	20	58.8	6	26.1	15	100.0
头孢唑啉	148	71.2	21	61.8	14	60.9	15	100.0
庆大霉素	70	33.7	5	14.7	2	8.7	1	6.7
左氧氟沙星	85	40.9	9	26.5	2	8.7	0	0.0
美罗培南	23	11.1	13	38.2	0	0.0	0	0.0
头孢吡辛钠	140	67.3	21	61.8	10	43.5	15	100.0
妥布霉素	25	12.0	2	5.9	2	8.7	1	6.7
哌拉西林/他唑巴坦	23	11.1	16	47.1	0	0.0	1	6.7
氨曲南	75	36.1	11	32.4	0	0.0	0	0.0
莫西沙星	80	38.5	9	26.5	6	26.1	0	0.0

### 3 讨论

#### 3.1 年龄分布

泌尿道感染是儿童临床常见感染性疾病之一，儿童泌尿道感染可发生于任何年龄阶段，本回顾性分析显示1岁以内婴儿发病率明显高于其他年龄

段，这可能与婴儿泌尿系统解剖结构及免疫功能发育更不完善相关，这与李基明等<sup>[8]</sup>报道相似。

#### 3.2 科室分布

病原菌培养结果为阳性的泌尿道感染患儿住院科室以肾脏科为主，这与肾脏科患儿本身多数伴有

泌尿系统器官病变,免疫功能遭到破坏,病原菌趁机入侵而感染发病有关<sup>[9]</sup>;排在第 2 位的是神经内科,神经内科住院患者大多数病情严重、住院时间较长,在治疗护理过程中,稍有不慎,可能因为医护人员操作原因、医疗措施原因或者患者自身免疫功能低下等原因,并发泌尿系统院内感染。

### 3.3 病原菌分布

本研究收集了 2017 年 1 月—2018 年 12 月于天津市儿童医院就诊的 575 例泌尿道感染儿童病例,从这些儿童尿液标本中共分离出 667 株病原菌,经分析发现本地区儿童泌尿道感染的病原谱很广,其中革兰阳性菌占 48.0%,革兰阴性菌占 50.5%,真菌占 1.5%,检出率前 8 位的病原菌分别是屎肠球菌、大肠埃希菌、粪肠球菌、肺炎克雷伯菌、变形杆菌属、铜绿假单胞菌、鹌鸡肠球菌和鸟肠球菌。本研究检出的革兰阳性菌与革兰阴性菌构成比相当,检出菌以肠球菌属(检出率 44.8%)为主,其次为大肠埃希菌(检出率 31.2%),其中屎肠球菌的检出率为 31.3%,跃居首位,检出菌种的分布情况与陈惠瑜等<sup>[10]</sup>报道相似,但与国内大多数文献报道以革兰阴性菌大肠埃希菌为主不同<sup>[11-12]</sup>,而是以肠球菌为主,表明中国不同区域泌尿道感染患儿病原菌构成存在差异,体现对本地区泌尿道感染儿童病原菌分布开展监测研究的必要性,应引起临床的特别关注。既往认为肠球菌是肠道正常菌群,是对人类无害的共栖菌,但近年来研究表明肠球菌有较强的致病力,其所致儿童泌尿道感染发病率逐年升高<sup>[13]</sup>,已成为重要的医院感染条件致病菌,这与广泛使用抗生素所致耐药、侵入性操作的逐渐增多以及免疫抑制剂的广泛使用等有关。

### 3.4 主要革兰阳性菌的耐药性

从药敏试验结果来看本院分离所得肠球菌普遍对四环素耐药,对呋喃妥因、万古霉素、利奈唑胺均高度敏感,除鹌鸡肠球菌对万古霉素天然耐药以外;屎肠球菌对青霉素类(如苄青霉素、氨苄西林)、喹诺酮类(如左氧氟沙星、莫西沙星)、呋喃妥因、万古霉素和利奈唑胺抗生素耐药性明显高于粪肠球菌;鹌鸡肠球菌对很多抗生素天然耐药,对呋喃妥因和利奈唑胺敏感度较高,鸟肠球菌对氨苄西林、苄青霉素和四环素耐药率较高但对其他抗生素耐药情况不错。肠球菌属对克林霉素、头孢类、复方新诺明天然耐药;加上一些药物存在的不良反应,如喹诺酮类抗菌药对软骨发育的损害作用、四环素牙

齿黄;以及说明书缺乏使用依据,如替加环素 18 岁以下患者避免使用<sup>[14]</sup>;造成可选的药物非常有限。分析表明儿童泌尿道肠球菌感染可选药物仅有呋喃妥因、替考拉宁、磷霉素、万古霉素、利奈唑胺。国家抗微生物治疗指南对儿童肠球菌泌尿道感染首选治疗方案是磷霉素、替考拉宁或呋喃妥因,但注意呋喃妥因存在使用禁忌情况。分析发现有 4 株屎肠球菌对万古霉素和利奈唑胺耐药,应引起临床的特别关注,必须严格控制万古霉素应用的适用征,以延缓耐万古霉素肠球菌感染的发生。

### 3.5 主要革兰阴性菌的耐药性

从药敏试验结果来看肠杆菌科细菌大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对青霉素类、第 1 代头孢、第 2 代头孢、第 3 代头孢中的头孢曲松、喹诺酮类和复方新诺明均有较高的耐药率,而对碳青霉烯类、酶抑制剂复合抗菌药物及第 4 代头孢较为敏感,而变形杆菌属对上述各种抗菌药物的耐药率都要低于肠杆菌科;铜绿假单胞菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢唑林、头孢呋辛钠、头孢替坦、头孢曲松、复方新诺明和呋喃妥因均 100.0% 耐药。ESBLs 最常见于肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌,其他革兰阴性菌中也有发现;本次大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的 ESBLs 检出率分别为 55.3%、32.4%,与国内同期相关报道相比<sup>[15]</sup>,ESBLs 检出率相当,应引起临床重视,不能仅凭临床经验使用抗菌药物,还应进行 ESBLs 常规检测,根据药敏试验结果,适时合理调整抗菌药物。

综上所述,对本地区泌尿道感染患儿开展病原菌及其耐药性监测,对于指导临床合理用药、减少细菌耐药和提高治疗的针对性和有效性具有重要的意义。此外,医院应加强院内感染的管理,减少院内感染,对降低耐药菌的传播同样重要。

### 参考文献

- [1] Hamid F, Islam M R, Paul N, et al. Urinary tract infection in Children: a review [J]. *Delta Med Col J*, 2013, 1(2): 51-57.
- [2] Beady P W, Conway P H, Goudie A. Length of intravenous antibiotic therapy and treatment failure in infants with urinary tract infections [J]. *Pediatrics*, 2010, 126(2): 196-203.
- [3] 王洁琳, 李飞, 李家文, 等. 小儿泌尿系统感染常见病原菌及耐药相关性分析 [J]. *广州医药*, 2015, 46(3): 28-30.
- [4] 喻玮, 赵丽娜, 李苏娟, 等. 世界卫生组织控制细菌

- 耐药全球行动计划(草案)编译 [J]. 中华临床感染病杂志, 2015, 8(2): 97-101.
- [5] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 第8版. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [6] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程 [M]. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 634-636.
- [7] Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing* [S]. 2012: M100-S22.
- [8] 李基明, 张慧芬, 吴健宁, 等. 婴儿泌尿道感染的病原菌分布及耐药性分析 [J]. 中国微生态学杂志, 2013, 25(11): 1327-1329, 1359.
- [9] 宋育明, 杨色娟, 刘小六. 某院 2014-2016 年泌尿道感染病原菌的耐药性分析 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2018, 24(1): 26-30.
- [10] 陈惠瑜, 成玲, 邱华红, 等. 儿童与成人住院患者泌尿道感染病原菌及耐药性差异研究 [J]. 现代预防医学, 2015, 42(10): 1853-1856.
- [11] 彭兰, 陈孝进. 儿童尿路感染的病原菌分布及耐药现状调查分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(7): 1397-1398.
- [12] 刘艳, 张碧丽, 王文红, 等. 儿童泌尿系感染病原菌分布及耐药性分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2011, 13(1): 65-66.
- [13] 王文红, 张碧丽, 张瑄, 等. 148 例儿童肠球菌性尿路感染临床特点与耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(11): 2662-2664.
- [14] 汪复, 张婴元主编. 实用抗感染治疗学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 389-395.
- [15] 苏敏, 黄海林, 杜廷义, 等. 儿童泌尿道感染 980 株病原菌分布及耐药性分析 [J]. 儿科药学杂志, 2017, 23(8): 35-38.