

儿科咽拭子培养需氧病原菌分布及耐药性分析

梁爽, 刘静凡, 杨海生, 吴楠, 肖春海[△] (上海市金山区中心医院检验科 201599)

【摘要】 目的 了解基层医院儿科送检咽拭子中的需氧病原菌分布, 分析其耐药性, 为临床合理使用抗菌药物提供帮助。方法 该院儿科近 2 年共采集 456 例咽拭子标本, 经西门子 MicroScan WalkAway 40 自动鉴定仪进行检验。结果 共检出 55 株需氧病原菌, 其中革兰阴性菌株 23 株 (41.82%), 革兰阳性菌株 32 株 (58.18%)。金黄色葡萄球菌和肺炎克雷伯菌是最常见的病原菌。在不同年龄儿童, 病原菌构成比不同。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌在葡萄球菌中各占比 18.75%。病原菌对多种临床常用抗菌药物产生耐药性。结论 儿科咽拭子阳性需氧病原菌种类多, 并且耐药现象比较普遍, 加强基层医院耐药监测和抗菌药物管理具有重要意义。

【关键词】 儿科; 咽拭子; 需氧病原菌; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.08.042 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)08-1129-02

作为一所二级甲等区中心医院, 上海市金山区中心医院开设儿科多年。为更好地服务于临床诊断和用药, 本文采用回顾性分析的方法, 总结了 2012 年 6 月至 2014 年 5 月儿科送检的咽拭子标本培养需氧病原菌阳性结果, 进行了菌群分布和耐药性分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 6 月至 2014 年 5 月本院住院及门诊患儿送检的咽拭子标本 456 例, 共培养分离出需氧病原菌 55 例。

1.2 仪器与试剂 西门子公司 MicroScan WalkAway 40 自动鉴定仪; 西门子公司 MicroScan Auto Scan4 读板仪; 革兰阴性菌鉴定及药敏板 NC50; 革兰阳性菌鉴定及药敏板 PC33。

1.3 方法 咽拭子的处理与细菌鉴定结果判断严格按照《全国临床检验操作规程》中的常规鉴定流程进行。细菌鉴定和药敏实验采用 MicroScan WalkAway 40 自动鉴定仪。

1.4 统计学处理 采用 Excel2007 对资料进行统计分析。多次培养者, 仅作 1 次资料统计。

2 结果

2.1 阳性病原菌种类和构成 研究期间儿科总计送检 456 例咽拭子标本, 共检出 55 株需氧病原菌, 阳性率为 12.06%。共分离出 16 种细菌, 其中革兰阴性菌 23 株 (41.82%), 革兰阳性菌 32 株 (58.18%)。革兰阴性菌种类较多, 达到 10 余种, 约 50.00% 为肺炎克雷伯菌感染, 革兰阳性菌则全部是葡萄球菌。金黄色葡萄球菌和肺炎克雷伯菌是本院患儿咽拭子最常检出的病原菌。见表 1。

表 1 血培养需氧病原菌的分布和构成比

细菌种类	n	构成比 (%)
革兰阴性菌	23	41.82
肺炎克雷伯菌	11	20.00
洛菲不动杆菌	2	3.64
勒米诺菌属	2	3.64
奇异变形杆菌	1	1.82
鲍曼不动杆菌	1	1.82
阴沟肠杆菌	1	1.82
铜绿假单胞菌	1	1.82
产气肠杆菌	1	1.82

续表 1 血培养需氧病原菌的分布和构成比

细菌种类	n	构成比 (%)
拉氏普罗威登菌	1	1.82
稻皮假单菌	1	1.82
食神鞘氨醇杆菌	1	1.82
革兰阳性菌	32	58.18
金黄色葡萄球菌	22	40.00
表皮葡萄球菌	3	5.45
猪葡萄球菌	3	5.45
溶血葡萄球菌	2	3.64
中间型葡萄球菌	2	3.64
合计	55	100.00

2.2 病原菌在各年龄段的分布 幼儿期相较于其他期患儿, 咽拭子细菌感染占比 (30.91%) 最高。婴儿期、幼儿期、儿童期革兰阴性和阳性菌比率接近 1:1, 但是在幼童期, 两者之比为 1:6, 革兰阳性菌明显多于革兰阴性菌。见表 2。

表 2 病原菌在各年龄段的分布

年龄	n	构成比 (%)	革兰阴性菌 (n)	革兰阳性菌 (n)
婴儿期 (<1 岁)	12	21.82	6	6
幼儿期 (≥1~<3 岁)	17	30.91	8	9
幼童期 (≥3~<6 岁)	13	23.64	2	11
儿童期 (≥6~<12 岁)	13	23.64	7	6
合计	55	100.00	23	32

2.3 革兰阴性菌对抗菌药物敏感率 革兰阴性菌耐药性分析表明, 左氧氟沙星、美罗培南和阿米卡星对革兰阴性菌感染患儿最有效。氨苄西林、替考拉林和妥布霉素是耐药率排名前 3 位的抗菌药物。见表 3。

表 3 革兰阴性菌对常用抗菌药物的敏感性 (%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
阿米卡星	91.30	0.00	8.70
氨苄西林	4.35	43.48	52.17
阿莫西林/克拉维酸	60.87	30.43	8.70
氨基糖苷	60.87	21.74	17.39
头孢曲松	78.26	4.35	17.39
头孢他啶	78.26	8.70	13.04

[△] 通讯作者, E-mail: xchwj@163.com.

续表 3 革兰阴性菌对常用抗菌药物的敏感性(%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
头孢噻肟	78.26	8.70	13.04
头孢西丁	52.17	30.44	17.39
头孢唑肟	52.17	30.44	17.39
环丙沙星	86.96	4.34	8.70
头孢吡肟	86.96	4.34	8.70
头孢呋肟	52.17	39.13	8.70
厄他培南	69.57	26.09	4.34
庆大霉素	82.61	0.00	17.39
亚胺培南	78.26	13.04	8.70
左氧氟沙星	95.65	0.00	4.35
美罗培南	91.30	0.00	8.70
哌拉西林	47.83	39.13	13.04
复方磺胺甲噁唑	82.61	4.35	13.04
替考拉林	65.22	4.35	30.43
替卡西林/克拉维酸	78.26	13.04	8.70
妥布霉素	73.91	0.00	26.09

2.4 葡萄球菌属对抗菌药物敏感率 检出耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)和耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)各 6 株,分别占 18.75%。葡萄球菌属对常用抗菌药物的敏感性,见表 4。

表 4 葡萄球菌属对常用抗菌药物的敏感性(%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
阿莫西林/克拉维酸	65.63	0.00	34.38
头孢曲松	65.63	0.00	34.38
环丙沙星	71.88	12.49	15.63
氨苄西林/舒巴坦	65.63	0.00	34.38
克林霉素	28.13	18.74	53.13
庆大霉素	46.88	15.62	37.50
左氧氟沙星	87.50	0.00	12.50
复方磺胺甲噁唑	93.75	0.00	6.25
替考拉林	46.88	15.62	37.50
达托霉素	93.75	6.25	0.00
红霉素	21.88	12.49	65.63
利奈唑胺	90.63	9.37	0.00
莫西沙星	93.75	6.25	0.00
苯唑西林	65.63	0.00	34.37
利福平	100.00	0.00	0.00
喹奴普丁/达福普丁	96.87	0.00	3.13
万古霉素	100.00	0.00	0.00

3 讨 论

儿童因为机体还未发育完全,易患感染性疾病。对北京市几家医院住院患儿的统计分析表明,呼吸道是最易受累的器官,肺炎和上呼吸道感染分别是排名第 1 位和第 4 位的单病种疾病^[1]。儿科医院住院患儿呼吸道感染率为 6.44%^[2]。综合医院里医院感染的患儿有大于 50.00%是呼吸道感染^[3]。虽然呼吸道感染患儿病毒检出率为 65.40%,但是细菌感染者病情更重^[4]。目前,临床呼吸系统感染多留取痰液标本进行细菌培养,但是患儿依从性差,痰液标本留取困难,只有采取咽拭子的方法。

作为本区的中心医院,本院就诊患儿主要来源于周围社区,因此,对本院近 2 年数据的总结具有明显的地域性和时间性。山东大学附属济南市中心医院对 2011 年 1 月至 2012 年

12 月儿科住院患者咽拭子进行培养,阳性率仅为 3.38%^[5];而本院近 2 年的阳性率却达到 12.06%。究其原因,可能是咽拭子培养指征、阳性结果评估、抗菌药物应用及菌种耐药性的变化等,都可导致这种差异。本院患儿感染的细菌,金黄色葡萄球菌和肺炎克雷伯菌分别占 40.00%和 20.00%的比例。虽然都是基层医院,但是地处东南沿海的本院和西部内陆的宁夏永宁县人民医院在细菌分布上有很大的区别,后者 342 例儿科咽拭子培养所得肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌和大肠埃希菌分别占 40.90%、25.00%和 22.70%^[6]。这种差异可能是地理位置、气候、环境等多种因素造成的。

在检出的革兰阳性菌中,葡萄球菌属最多,大部分是金黄色葡萄球菌。MRCNS 通过 mecA 基因传播耐药性,其检出率并不低,且具有毒力低、侵袭力弱的特点,因此患儿感染后症状常不典型,给临床诊断和治疗带来一定困难,对患儿生命威胁极大,应引起临床儿科医生的重视^[7-8]。MRSA 是医院内最常见的多药耐药菌之一,是医院感染的重要原因之一,对患儿健康造成了严重威胁。过度使用抗菌药物可致菌群失调,降低患儿免疫力,为多药耐药菌株提供有利的生存环境,导致 MRSA 菌株传播^[9-10]。

分析总结本地区流行病原菌的分布及耐药性,为临床针对患儿的经验性用药提供依据,可以防止抗菌药物滥用,减少药物耐药。

参考文献

- [1] 李霞,杜忠东,周仲蜀,等. 2003~2009 年北京市部分医院住院儿童疾病谱及病死原因演变[J]. 中国实用儿科杂志,2013,28(7):537-539.
- [2] 王芳,李小芹,赵保玲,等. 儿科医院呼吸道感染的现患率调查[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(1):208-210.
- [3] 卫小平. 综合医院儿科医院感染临床分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(5):1080-1081.
- [4] 郭磊,丁效国,杨丽. 患儿呼吸道病毒感染的病原学特征研究[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(4):1007-1009.
- [5] 吴洪巧,裴凤艳,赵红洋,等. 住院患儿咽拭子培养阳性报告的意义探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(7):1723-1725.
- [6] 虎凤侠,盛咏梅. 342 例儿科咽拭子的病原菌分布及耐药性观察[J]. 中国消毒学杂志,2014,31(4):409-410.
- [7] 李长振,饶菁菁,黄永国,等. 儿科常见病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(15):3797-3799.
- [8] 吴泉,邹伟华,吴胜军,等. 耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌 SCCmec 分子流行病学调查研究[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(8):1766-1768.
- [9] 叶小华,傅锦坚,周俊立,等. 儿童携带耐甲氧西林金黄色葡萄球菌及影响因素[J]. 中国妇幼保健,2014,29(9):1359-1361.
- [10] 李娟,王群,王丽娟,等. 儿童社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌肺炎分离株的多重耐药克隆研究[J]. 中国感染与化疗杂志,2014,14(1):32-36.