

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.23.027

某地区流感嗜血杆菌感染现状及耐药性变迁分析

蒋小丽, 李阳超, 刘滔, 孙安华

四川省简阳市人民医院检验科, 四川简阳 641400

摘要:目的 了解简阳地区流感嗜血杆菌感染现状及耐药性变迁特点,为临床合理用药提供参考依据。方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 12 月该院分离的流感嗜血杆菌的检出情况、分布情况及耐药性变迁特点。结果 流感嗜血杆菌呈季节性分布,以春、冬两季为该地区感染高发期;流感嗜血杆菌感染标本检出率以呼吸道标本最高(98.87%),临床检出率呈逐年上升趋势;流感嗜血杆菌感染主要以儿科最为严重(占 89.0%);监测菌株对头孢噻肟、利福平、氧氟沙星、氯霉素、四环素敏感性较高,对氨苄西林和复方磺胺甲噁唑的敏感性差,对氨苄西林、头孢克洛耐药性处于逐年上升趋势, β -内酰胺酶阳性率也处于逐年上升趋势。结论 流感嗜血杆菌主要来自的临床科室是儿科,呼吸道标本分离出的流感嗜血杆菌最多;应注意该地区体外抗菌药物的耐药性变迁,加强耐药监控,指导临床合理用药,以提高临床疗效。

关键词:流感嗜血杆菌; 感染; 变迁; 耐药性**中图分类号:**R816.4**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2019)23-3481-03

流感嗜血杆菌是一种没有运动力的革兰阴性杆菌,兼性厌氧,是引起老年人和儿童呼吸道感染的主要致病菌。相关研究表明,流感嗜血杆菌是导致中国儿童发生肺炎的第二大病原体,30%~50%的细菌性脑膜炎亦由流感嗜血杆菌引起^[1]。近年来,流感嗜血杆菌耐药性问题日益严重,且在全球范围内存在时空变异性^[2]。

流感嗜血杆菌体外药敏试验对耐药性的研究及监测耐药菌株的出现具有重要意义。因此,了解本院流感嗜血杆菌的分布及耐药性对预防和控制流感嗜血杆菌感染及进行有效的治疗具有重要意义。为探讨本院流感嗜血杆菌感染现状及耐药情况,指导临床合理用药,本研究收集本院近年送检标本检测出的流感嗜血杆菌进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2015 年 1 月至 2018 年 12 月采集的呼吸道、血液、分泌物、胸腔积液、腹水、脑脊液等标本,共分离出流感嗜血杆菌 671 株,同一患者、同一来源标本中培养出的相同菌株不重复列入统计。

1.2 方法 送检标本如痰液、脑脊液、血液标本等的接种严格遵循《全国临床检验操作规程》进行操作,同时用哥伦比亚血平板、梅里埃嗜血巧克力平板(含万古霉素)接种,5%~10% CO₂ 环境下,37℃ 孵育 18~24 h,挑取无色或灰白色、透明、湿润的疑似菌落采用卫星试验进行初步鉴定。卫星试验使用梅里埃哥伦比亚血平板、梅里埃营养琼脂平板,采用美国 OXOID 公司的 V、X、X+V 因子纸片辅助鉴定。 β -内酰胺酶检测采用英国 OXOID 公司提供的头孢硝噻吩纸片显色法检测,将纸片湿润,用接种环将被检菌置于头孢硝噻吩滤纸片上,观察纸片颜色变化,10

min 内由黄色变为红色者判断为阳性,提示此菌产 β -内酰胺酶;不变色者则为阴性。每批实验做阳性对照。实验严格按照试剂盒操作说明书要求执行。同时采用嗜血杆菌鉴定卡(NH)和 VITEK2 Compact 全自动微生物分析仪进行明确鉴定,采用梅里埃公司的嗜血杆菌 ATB 试剂盒进行药敏试验,操作和结果判断依据产品说明书进行。

1.3 质控菌株 流感嗜血杆菌(ATCC49247),金黄色葡萄球菌(ATCC25923)。本实验所选择的质控菌株购自原卫生部临床检验中心。

1.4 统计学处理 采用 WHONET 5.6 和 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 流感嗜血杆菌感染季节分布情况 617 株流感嗜血杆菌呈季节性分布,以春、冬两季为本地区感染高发期,分别占 35.66%和 28.69%。见表 1。

表 1 流感嗜血杆菌感染季节分布情况

季节	菌株数(n)	构成比(%)
春季	220	35.66
夏季	139	22.53
秋季	81	13.13
冬季	177	28.68
合计	617	100.00

2.2 检出菌株的标本来源分布 617 株流感嗜血杆菌主要来源于呼吸道标本,占 98.87%,见表 2。

2.3 呼吸道标本检出流感嗜血杆菌随时间的变化趋

势 2015—2018 年本院送检的所有标本共分离出流感嗜血杆菌 617 株,其中呼吸道标本中分离出 610 株,流感嗜血杆菌检出率呈逐年上升趋势。见表 3。

表 2 标本来源分布情况

标本类型	株数(株)	构成比(%)
呼吸道	610	98.87
脑脊液	1	0.16
血液	4	0.65
分泌物	2	0.32
合计	617	100.00

2.4 流感嗜血杆菌感染的科室分布 结果显示,流感嗜血杆菌在儿科、呼吸科、重症医学科、其他科室所占比例为 89.0%、5.0%、3.0%、3.0%,儿科占比

最高。

2.5 流感嗜血杆菌的耐药性变迁 对 617 株流感嗜血杆菌菌株进行药物敏感性监测结果显示,较头孢噻肟、利福平、氧氟沙星、氯霉素、四环素敏感性较高,对氨苄西林和复方磺胺甲噁唑的敏感性差,氨苄西林、头孢克洛耐药性处于逐年上升趋势,对 β -内酰胺酶耐药率也处于逐年上升趋势。见表 4。

表 3 呼吸道标本检出流感嗜血杆菌随时间的变化情况

年份	株数(株)	呼吸道标本检出细菌数(n)	检出率(%)
2015 年	79	1 436	5.5
2016 年	110	1 705	6.5
2017 年	161	2 175	7.4
2018 年	260	1 921	13.5
合计	610	7 237	8.4

表 4 2015—2018 年流感嗜血杆菌的耐药性变迁(%)

抗菌药物	2015 年		2016 年		2017 年		2018 年	
	R	S	R	S	R	S	R	S
β -内酰胺酶	20.0	80.0	35.9	64.1	36.6	63.4	40.9	59.1
氨苄西林	69.9	30.1	73.8	20.2	75.3	24.7	79.8	20.2
阿莫西林/克拉维酸	20.5	79.5	24.1	75.9	19.8	80.2	18.1	81.9
头孢呋辛	45.1	54.9	46.4	53.6	41.4	58.6	43.5	56.2
头孢噻肟	0.0	100.0	0.0	95.5	2.1	96.9	0.0	98.1
头孢克洛	49.1	50.6	54.9	45.1	56.9	42.9	65.2	34.8
利福平	3.6	83.1	1.8	96.4	0.0	100.0	0.4	90.0
氧氟沙星	0.0	100.0	0.0	98.2	0.6	99.4	0.4	96.5
复方磺胺甲噁唑	81.9	18.1	79.5	20.5	77.8	22.2	66.5	25.8
氯霉素	6.0	94.0	8.9	91.1	10.5	89.5	4.2	95.8
四环素	3.6	96.4	10.7	89.3	9.9	90.1	4.2	95.8

注:R 表示耐药;S 表示敏感

3 讨 论

流感嗜血杆菌为条件致病菌,常定植于人类鼻咽部,以飞沫传播最为多见。自 1931 年被发现以来,其一直是老人和儿童呼吸道感染患者的主要临床致病菌。近年来由于抗菌药物的大量使用,流感嗜血杆菌的检出情况及耐药情况也发生了改变,且国内各地区耐药情况不一,存在较大差异^[3-4]。通过本调查全面了解了简阳地区的感染现状,结果显示,本地区流感嗜血杆菌感染呈季节性分布,以春、冬两季为感染高发期,与柳州地区的文献报道存在差异^[5],与文献^[6-7]相符;流感嗜血杆菌感染标本检出率以呼吸道标本最高,占 98.87%,随着年份的增加,呼吸道标本中流感嗜血杆菌的临床分离株所占比例呈逐年上升趋势,与文献^[8]报道一致;主要以儿科最为严重,占 89.0%;与文献^[6]报道一致。相关研究报道显示,免疫功能低下、紊乱是正常菌群易感的高危因素^[9-10]。本次调查的流感嗜血杆菌耐药性分析显示,对头孢噻

肟、利福平、氧氟沙星、氯霉素、四环素敏感性最高,到 2018 年分别为 98.1%、90.0%、96.5%、95.8%、95.8%;对氨苄西林和复方磺胺甲噁唑敏感性最差,2018 年耐药率分别为 79.8%、66.5%,高于文献^[8]报道;对氨苄西林、头孢克洛耐药性处于逐年上升趋势,对 β -内酰胺酶耐药率也处于逐年上升趋势。与文献^[4,11]报道一致。流感嗜血杆菌对 β -内酰胺类抗菌药物的耐药机制包括产生的 β -内酰胺酶分解药物产生耐药性,结合靶位青霉素结合蛋白(PBPs)发生改变导致药物亲和力和降低产生的耐药性,菌株细胞膜通透性改变导致对药物摄取量减少,以及外排泵机制等均会导致菌株对各种常用抗菌药物产生耐药性^[12]。

综上所述,随着目前临床流感嗜血杆菌感染的逐年增高,耐药性的增加,临床应重视流感嗜血杆菌的培养,避免漏检,找出真正致病原因。同时,对耐药变化情况进行监测,及时掌握其耐药机制与变迁,有助于指导临床合理用药,避免盲目用药或滥用药物。本

次调查的耐药变迁数据可为本地区流感嗜血杆菌感染的防治提供流行病学诊断依据。

参考文献

[1] WANG A H, YU S J, YAO K H, et al. Antimicrobial susceptibility of Haemophilus influenzae strains and antibiotics usage patterns in pediatric outpatients: results from a children's hospital in China (2000-2004) [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2008, 43 (5): 457-462.

[2] PAI S, ENOCH D A, ALIYU S H. Bacteremia in children: epidemiology, clinical diagnosis and antibiotic treatment [J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2015, 13(9): 1073-1088.

[3] XIAO Y H, WEI Z Q, SHEN P, et al. Bacterial-resistance among outpatients of county hospitals in China: significant geographic distinctions and minor differences between central cities [J]. *Microbes Infect*, 2015, 17(6): 417-425.

[4] 胡付品, 郭燕, 朱德妹, 等. 2017 年 CHINET 中国细菌耐药性监测 [J]. *中国感染与化疗杂志*, 2018, 18(3): 241-251.

[5] 丁燕玲, 谭丽丽. 柳州地区儿童感染流感嗜血杆菌及肺炎链球菌的情况分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32(14):

3185-3187.

[6] 杨小兰, 刘伟阳. 临床 197 株流感嗜血杆菌的分布及耐药性分析 [J]. *中国实验诊断学*, 2018, 22(5): 774-776.

[7] 王丽萍, 邵春红. 某院 2013-2016 年儿童呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析 [J]. *检验医学与临床*, 2018, 15(11): 1537-1541.

[8] 周艳君, 王鹏. 2011-2015 年新乡医学院第一附属医院 849 株流感嗜血杆菌分布特征和耐药性变迁 [J]. *新乡医学院学报*, 2017, 34(10): 927-931.

[9] 邵勤为, 刘云, 姜飞, 等. 2014 年某医院 7 415 例痰培养病原菌分布及药敏分析 [J]. *南京医科大学学报*, 2016, 36(4): 487-490.

[10] 任吟莹, 黄莉, 王美娟, 等. 儿童呼吸道人副流感病毒感染临床特征及流行病学特点 [J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2017, 32(4): 270.

[11] 陈琴琴, 张金飞. 呼吸道感染流感嗜血杆菌的流行病学特征与耐药性分析 [J]. *中国卫生检验杂志*, 2019, 29(2): 186-189.

[12] 李英, 高杰, 商亚敏, 等. 2013-2015 年儿童下呼吸道感染分离菌类型及耐药性变迁 [J]. *中国病原生物学杂志*, 2017, 12(2): 160-164.

(收稿日期: 2019-02-18 修回日期: 2019-05-12)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.23.028

防旋股骨近端髓内钉与锁定钢板内固定治疗股骨粗隆间骨折的效果分析

蔡军, 方凯, 苏立

陕西省汉中市南郑区人民医院骨科, 陕西汉中 723100

摘要:目的 对比防旋股骨近端髓内钉(PFNA)与锁定钢板内固定治疗股骨粗隆间骨折的效果。方法 回顾性分析 2016 年 7 月至 2018 年 7 月在该院骨科诊治的股骨粗隆间骨折患者 135 例, 根据治疗方法不同分为研究组 80 例与对照组 55 例。研究组采用 PFNA 内固定治疗, 对照组采用锁定钢板内固定治疗, 比较两组疗效。结果 所有患者均完成手术, 术后 1 个月无严重并发症, 研究组的手术时间、术中出血量、术后负重时间及骨折愈合时间显著少于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组术后 1 个月并发症发生率 (6.2%) 显著少于对照组 (21.8%), 术后 3 个月髋关节功能 Harris 评分优良率 (93.8%) 显著高于对照组 (67.3%), 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 相对于锁定钢板内固定治疗, PFNA 治疗股骨粗隆间骨折能减少患者创伤, 从而减少术后并发症的发生, 促进髋关节功能恢复。

关键词: 锁定钢板; 防旋股骨近端髓内钉; 股骨粗隆间骨折; 骨折内固定术; 并发症

中图分类号: R687.3

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)23-3483-04

目前, 由于各种因素的影响, 我国股骨粗隆间骨折人数不断增加, 在中老年人中发病率较高, 且女性发生率高于男性, 多为老年骨质疏松导致的粗隆间骨折^[1]。该病行保守治疗时, 患者需要长期卧床, 可导致褥疮、下肢静脉血栓、坠积性肺炎等并发症。目前, 手术治疗已经成为临床治疗粗隆间骨折的主要方式^[2]。锁定钢板内固定治疗是一种在股骨粗隆间骨折中应用较多的髓外固定方式^[3]。防旋股骨近端髓内钉(PFNA)是在股骨近端髓内钉系统(PFN)基础上

改良的新型股骨近端内固定系统^[4], 其能增加对骨骼的把持力, 提高骨折内固定的整体稳定性^[5]。本研究比较了 PFNA 与锁定钢板内固定治疗股骨粗隆间骨折的效果, 以改善患者预后, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2016 年 7 月至 2018 年 7 月在本院骨科诊治的股骨粗隆间骨折患者 135 例。本研究经医院伦理委员会批准。纳入标准: 临床资料完整, 年龄 40~70 岁; 符合粗隆间骨折的临床诊断标