

·临床研究报道·

新生儿败血症病原学及药敏结果分析

马宁生¹, 单小云², 戴玉璇³

(1. 金华职业技术学院医学院, 浙江 金华 321000; 2. 金华市中心医院检验科; 3. 金华市中心医院儿科, 浙江 金华 321000)

【摘要】 目的 了解新生儿败血症病原学的分布及对抗生素敏感和耐药情况。方法 采用K-B法对新生儿败血症血培养出的细菌进行药物敏感性试验。结果 金葡菌46例(38.0%), 表皮葡萄球菌23例(19.0%), 大肠埃希菌20例(16.5%), 腐生葡萄球菌4例(3.3%), D群链球菌4例(3.3%), 其他革兰阴性菌24例(19.8%)。金葡菌、表皮葡萄球菌等对青霉素和红霉素普遍耐药, 对苯唑青霉素的敏感性仅达17.4%和15.8%, 对头孢唑啉及丁胺卡那霉素较敏感, 对万古霉素与西力欣有高度敏感性。革兰阴性杆菌对头孢噻肟等第3代头孢菌素具有很高的敏感性; 头孢唑啉、丁胺卡那霉素、庆大霉素等对革兰阴性杆菌仍有较高敏感性, 而氨基糖苷类的敏感率仅为29.7%。结论 表皮葡萄球菌的感染呈上升趋势; 细菌耐药性的产生有加快现象; 丁胺卡那霉素、万古霉素、第3代头孢菌素等仍为敏感抗生素。

【关键词】 败血症; 病原学; 药物敏感性试验; 新生儿

【中图分类号】 R722.13¹ **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1008-8830(2001)06-0681-02

近年来新生儿败血症的发病率仍居高不下, 菌群分布不断变化, 耐药菌株逐渐增多。为了解新生儿败血症的病原学变迁及药敏试验结果, 对本院于1991~1999年收治的经血培养证实为新生儿败血症的121例进行分析, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

男91例(75.2%), 女30例(24.81%)。发病日龄<3d 15例(12.4%), ~7d 28例(23.1%), >7d 78例(64.5%)。足月儿80例, 早产儿38例, 过期产儿3例。

1.2 细菌血培养及药敏试验方法

血培养采用普通血液培养增菌液, 以无菌技术抽取静脉血2~3 ml, 注入儿童用培养瓶, 经24 h后开始观察结果, 每天观察1次, 直至第7天。若有细菌生长即行菌落革兰染色, 试做药敏试验, 同时转血平板培养, 第2天观察菌落, 涂片革兰染色镜检、细菌鉴别。阳性者采用K-B法(杭州天和微生物试剂

厂生产)做药敏试验。

2 结果

本组患儿血培养金黄色葡萄球菌(简称金葡菌)46例(38.0%), 表皮葡萄球菌23例(19.0%), 大肠埃希菌20例(16.5%), 腐生葡萄球菌4例(3.3%), D群链球菌4例(3.3%), 奇异变形杆菌6例(5.0%), 不动杆菌4例(3.3%), 其他革兰阴性菌14例(11.6%)。致病菌与发病日龄关系, 见表1。细菌药敏试验结果, 见表2。

表1 新生儿败血症致病菌与发病日龄关系

日龄	金葡菌	表皮葡萄球菌	大肠埃希菌	腐生葡萄球菌	D群链球菌	其他	合计
<3 d	1	0	8	0	0	4	13
~7 d	9	4	8	1	1	7	30
>7 d	36	19	4	3	3	13	78
合计	46	23	20	4	4	24	121

收稿日期: 2001-01-08; [修回日期] 2001-04-24
作者简介: 马宁生(1961-), 男, 大学, 高级讲师, 主治医师。

表 2 新生儿败血症细菌药物敏感性试验情况

例(%)

细菌名称	n	青霉素	氨苄青霉素	苯唑青霉素	头孢唑啉	头孢唑肟	西力欣	丁胺卡那霉素	庆大霉素	妥布霉素	万古霉素	红霉素
金葡菌	46	4/46(8.7)	-	8/46(17.4)	39/46(84.8)	-	17/18(94.4)	15/25(60.0)	6/42(14.3)	-	20/21(95.2)	2/42(4.8)
表皮葡萄球菌	23	1/20(5.0)	-	3/19(15.8)	10/13(76.9)	8/9(88.9)	10/11(90.9)	11/20(55.0)	-	1/8(12.5)	8/8(100)	3/24(12.5)
大肠埃希菌	20	-	7/19(36.8)	1/7(14.3)	14/16(87.5)	13/14(92.9)	6/8(75.0)	17/19(89.5)	8/18(44.4)	8/10(80.0)	4/13(30.8)	1/7(11.1)
奇异变形杆菌	6	-	1/3(33.3)	-	5/6(83.3)	-	-	5/6(83.3)	3/5(60.0)	4/5(80.0)	-	-
腐生葡萄球菌	4	0/3(0)	-	1/4(25.0)	2/4(50.0)	-	2/2(100)	2/4(50.0)	1/4(25.0)	-	-	0/5(0)
不动杆菌	4	-	1/3(33.3)	-	-	1/1(100)	-	3/4(75.0)	2/4(50.0)	-	-	-
肠球菌	5	0/4(0)	0/2(0)	-	3/4(75.0)	3/3(100)	-	4/5(80.0)	-	2/4(50.0)	-	-
D 群链球菌	4	2/3(66.7)	0/2(0)	-	1/2(50.0)	1/2(50.0)	-	1/2(50.0)	0/2(0)	-	-	0/2(0)
其他革兰阴性菌	9	0/4(0)	2/8(25.0)	0/3(0)	4/7(57.1)	3/4(75.0)	1/2(50.0)	6/8(75.0)	5/7(71.4)	5/6(83.3)	-	0/3(0)

注:表中“-”表示未做药敏试验,“(%)”内为药物敏感率

3 讨论

新生儿败血症分早发性败血症和晚发性败血症,发病率占活产婴儿的 1%~8%^[1]。早发性败血症发生于生后 7 d 内,病原菌多数来源于母亲产道及胃肠道,以大肠埃希菌和 B 组链球菌多见^[2]。晚发性败血症发生于出生 1 周后,病原菌以葡萄球菌为主,易合并脑膜炎,死亡率较高。本组仍以金葡菌和大肠埃希菌最常见,与国内文献^[3]相同。表皮葡萄球菌感染呈上升趋势,这可能与近年来抗生素应用的不断变化及耐药菌株的快速出现、新生儿静脉插管、气管插管的应用及免疫功能不完善导致皮肤接触性感染增多等因素有关。本组葡萄球菌感染占 60.3%,其中金葡菌占 38.0%,表皮葡萄球菌占 19.0%,腐生葡萄球菌占 3.3%。发病年龄多为 >7 d 的新生儿,占 79.5%。

抗生素的合理选择是治疗新生儿败血症的关键。由于血培养时间较长,临床上应根据病情初步推断出可能性较大的致病菌,及时选用杀菌性抗生素。从本组病例来看,起病日龄 <7 d 的多数为革兰阴性细菌(65.1%),其中 3 d 内占 92.3%,主要为大肠埃希菌;而 >7 d 起病者革兰阴性菌感染仍占一定的比例,因此,在选药时应兼顾革兰阳性和革兰阴性细菌。

本组药敏结果分析显示,金葡菌、表皮葡萄球菌等对青霉素和红霉素普遍耐药,对苯唑青霉素的敏

感性仅达 17.4% 和 15.8%;而对头孢唑啉及丁胺卡那霉素较敏感。据报道^[4]万古霉素是治疗金葡菌和表皮葡萄球菌感染的高效抗生素,本组近两年的药敏试验显示同样的结果。由于万古霉素对肾脏有毒性,不宜与氨基糖甙类合用。

对于革兰阴性杆菌败血症,本组疗效最佳为头孢唑肟等第 3 代头孢菌素,与文献报道相符^[5,6]。头孢唑啉、丁胺卡那霉素、庆大霉素等对革兰阴性菌仍有较高敏感性,而氨苄青霉素的疗效较差,总敏感率仅 30.8% (主要是大肠埃希菌),提示革兰阴性杆菌目前对氨苄青霉素已产生较普遍的耐药性。

【参 考 文 献】

- [1] Stoll BJ, Gordon T, Korones SB, et al. Early-onset sepsis in very low birth weight neonates: a report from the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network [J]. J Pediatr, 1996, 129(1): 72-80.
- [2] Sotiropoulos SV. Antibiotic choices: the critical first hour [J]. Pediatr Ann, 1996, 25(6): 345-350.
- [3] 吴瑞萍,胡亚美,江载芳. 实用儿科学 [M]. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,1996. 496-497.
- [4] 李仲兴,王秀华,边占水,等. 48 例耐甲氧西林表皮葡萄球菌对 7 种头孢菌素敏感性的测定 [J]. 中国抗生素杂志,1993, 18(3): 192-195.
- [5] 潘家华. 新生儿败血症的诊断与治疗 [J]. 新医学,1999, 30(1): 35-36.
- [6] 陈弘,林峰,吴福根,等. 新生儿败血症 230 例临床治疗 [J]. 临床医学,1999, 19(1): 25-26.

(本文编辑:占耕中)