

增加的趋势,合理使用抗生素,对减少耐药菌株的产生,有效控制下呼吸道感染,降低医疗费用具有重要意义。

参考文献

[1] 黄宝洪,肖建宁.下呼吸道铜绿假单胞菌感染细菌的耐药性检测[J].广东医学院学报,2000,18(1):92-93.  
 [2] 蒋丽莉,何燕,龚敏,等.214株下呼吸道感染主要病原菌分布与耐药性分析[J].重庆医学,2011,40(1):40-42.  
 [3] 刘恒玮,王霄.呼吸内科下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性分析[J].临床医学,2010,23(6):52-53.  
 [4] 张佩英.提高痰培养标本质量的研究进展[J].解放军护理杂志,2009,26(10):33-35.  
 [5] 杨玉霞,栾斌,马丽娜.2000-2010年下呼吸道感染病原菌构成变迁及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,

21(16):3509-3511.  
 [6] 夏玉静,杨春霞,刘颖梅.尘肺患者呼吸道感染的病原学检测及耐药性分析[J].中国职业医学,2008,35(1):33-35.  
 [7] 肖永红,王进,朱燕,等. Mohnarin 2008 年度全国细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2010,20(16):2377-2383.  
 [8] 刘细毛,任南,吴安华,等.全国医院感染监控网医院感染病原菌分布及变化趋势[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):350-355.  
 [9] 唐秀文,廖光付.医院感染肺炎克雷伯菌的耐药特点[J].右江医学,2011,39(5):592-594.

(收稿日期:2013-01-20 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

## 288 例高胆红素血症新生儿肾功能指标分析

孙志豪,袁满海(广东省东莞市妇幼保健院检验科 523120)

**【摘要】 目的** 分析高胆红素血症对新生儿的肾功能造成的影响及其指标。**方法** 对 2011 年 1 月至 2012 年 1 月住院治疗的 288 例高胆红素血症患儿进行回顾性分析,根据血清胆红素(TBiL)含量将其分为轻度组和重度组,同时选择 80 例健康新生儿作为对照组,分别测定血清胆红素(TBiL)、血胱抑素 C(Cys-C)、尿素(Urea)、肌酐(Cr)、血  $\beta_2$ -微球蛋白(血  $\beta_2$ -MG)以及尿  $\beta_2$ -微球蛋白(尿  $\beta_2$ -MG)的水平,结果进行统计分析。**结果** 3 个组新生儿之间血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 和尿  $\beta_2$ -MG 水平比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 和尿  $\beta_2$ -MG 与 TBiL 的含量呈正相关。**结论** 血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 及尿  $\beta_2$ -MG 的含量可以作为高胆红素血症新生儿肾功能早期损伤的敏感指标,对研究该病具有临床诊断意义。

**【关键词】** 高胆红素血症; 新生儿; 肾功能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.13.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)13-1703-02

新生儿高胆红素血症是新生儿的常见病和多发病,其原因是由于胆红素产生增加,胆红素排泄减少所导致。黄疸的出现是多种疾病的征象,并且对新生儿的多脏器均具有损害<sup>[1]</sup>,造成功能性的影响。在胆红素引起的器官损害中,除了神经系统之外,对肾脏的损害也很严重。为了探讨新生儿高胆红素引起肾功能的改变,本文对 288 例高胆红素血症新生儿进行了血清胆红素(TBiL)、血胱抑素 C(Cys-C)、尿素(Urea)、肌酐(Cr)、血  $\beta_2$ -微球蛋白(血  $\beta_2$ -MG)以及尿  $\beta_2$  微球蛋白(尿  $\beta_2$ -MG)的水平测定,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月共收治高胆红素血症患儿 288 例,其中男婴 172 例,女婴 116 例;均为足月新生儿,日龄 2~21 d,平均 7.5 d。288 例新生儿均无先天发育畸形、严重感染病史。参照相关标准<sup>[2-3]</sup>把高胆红素血症患儿分为轻度高胆组(血清总胆红素低于 257  $\mu\text{mol/L}$ )和重度高胆组(血清总胆红素超过 257  $\mu\text{mol/L}$ ),其中轻度高胆组 200

例,男婴 124 例,女婴 76 例;重度高胆组 88 例,男婴 48 例,女婴 40 例。选取健康新生儿 80 例作为对照组(血清总胆红素低于 80  $\mu\text{mol/L}$ ),其中男婴 50 例,女婴 30 例。3 个组之间日龄、性别比较差异均无统计学意义。

**1.2 检测方法** 对两组高胆红素血症患儿和健康对照组新生儿分别随机采集静脉血和尿液,在日立 7600-020 全自动生化分析仪上,检测血清 TBiL、Cys-C、Urea、Cr、血  $\beta_2$ -MG 及尿  $\beta_2$ -MG 的值,试剂均由北京利德曼生化股份有限公司提供。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS14.0 进行数据处理<sup>[4]</sup>,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间两两比较用  $t$  检验,  $P < 0.05$  差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1** 3 个组新生儿之间血清 Urea 和血清 Cr 水平比较无统计学意义( $P > 0.05$ );血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG、尿  $\beta_2$ -MG 水平比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体见表 1。

表 1 各组血清 Cys-C、Urea、Cr、血  $\beta_2$ -MG 及尿  $\beta_2$ -MG 的值比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	Cys-C(mg/L)	Urea(mmol/L)	Cr( $\mu\text{mol/L}$ )	血 $\beta_2$ -MG(mg/L)	尿 $\beta_2$ -MG(mg/L)
轻度高胆组	200	1.11 $\pm$ 0.23	4.25 $\pm$ 1.09	58.34 $\pm$ 15.48	2.28 $\pm$ 0.54	2.87 $\pm$ 0.34
重度高胆组	88	2.66 $\pm$ 0.75	4.42 $\pm$ 1.21	57.83 $\pm$ 16.29	3.21 $\pm$ 0.67	3.74 $\pm$ 0.46
健康对照组	80	0.79 $\pm$ 0.18	4.15 $\pm$ 1.25	56.73 $\pm$ 16.25	1.52 $\pm$ 0.34	0.52 $\pm$ 0.18
P		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.2 高胆红素血症患者血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 和尿  $\beta_2$ -MG 与 TBiL 的含量相关系数值分别为 0.72、0.81、0.77, 呈现正相关关系。而 Urea、Cr 与 TBiL 含量之间未有任何相关关系。

### 3 讨论

目前最广泛应用于检测肾小球滤过率的内源物质是 Urea 和 Cr, 均为小分子代谢产物, 正常时完全经过肾小球排除, 当肾功能减退时血浓度随肾小球滤过率降低而增高, 两者之间呈线性关系。作为检测肾小球功能的指标, 其由于易受干扰及敏感性较差, 临床应用受一定的限制。血清 Cys-C 是一种小分子质量的蛋白质, 在体内有相对稳定的循环速度及水平, 不受年龄、性别、体质的限制, 不会被肾小管重吸收和分泌, 只能通过肾脏排出体外, 是评价肾功能早期损害的一个灵敏指标<sup>[5-6]</sup>。 $\beta_2$ -MG 是体内有核细胞产生的一种低分子质量的血清蛋白, 是组织相容性抗原(HLA)的一部分, 在体液中主要以游离的形式存在, 健康人中其合成和降解恒定。 $\beta_2$ -MG 从肾小球滤过后, 99.9% 在近端肾小球上皮细胞重吸收, 故  $\beta_2$ -MG 增高, 提示肾小球滤过率下降。而尿  $\beta_2$ -MG 水平升高, 提示肾小管重吸收功能障碍。

本试验中, 3 个组新生儿之间血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 和尿  $\beta_2$ -MG 的水平比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ), 并且三者随着黄疸程度的加重而升高, 三者的含量与 TBiL 呈正相关, 提示高胆红素血症对肾功能的影响大小与血中胆红素浓度高低密切相关<sup>[7-8]</sup>。而 3 个组新生儿血清 Urea 和 Cr 的水平差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 也与血中胆红素浓度高低无统计学意义( $P > 0.05$ )。追踪发现, 多数高胆红素血症患儿经有效治疗后, 血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG 和尿  $\beta_2$ -MG 水平均恢复正常, 提示新生儿高胆红素血症对肾功能的影响是可逆的。

综上所述, 血清 Cys-C、血  $\beta_2$ -MG、尿  $\beta_2$ -MG 的水平可以作为新生儿高胆红素血症肾功能早期损伤的敏感指标, 对该病具

有临床诊断意义。

### 参考文献

- [1] 张世英, 李兵. 半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 与肾小球滤过率的评估[J]. 吉林医学, 2009, 30(17): 1889-1890.
- [2] 徐晓蓉, 李元国, 袁传顺. 高胆红素新生儿肾功能损伤的实验室指标分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(1): 83-84.
- [3] 黄彩芝, 莫丽亚, 胡彬, 等. 高胆红素血症新生儿肾功能指标变化及临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(8): 993-994.
- [4] 李杨方, 杨汝文, 吴玉芹, 等. 血清胱抑素 C 检测对新生儿肾功能评估的临床研究[J]. 中国新生儿科杂志, 2009, 24(6): 358-359.
- [5] 覃萍, 曾华. 新生儿高胆红素血症对肾小管功能损害与尿  $\beta$  微球蛋白的关系[J]. 中国当代儿科杂志, 2007, 9(2): 149.
- [6] Soto K, Coelho S, Rodrigues B, et al. Cystatin C as a marker of acute kidney injury in the emergency department[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2010, 5(10): 1745-1754.
- [7] 吴起武, 赵萍. 新生儿高胆红素血症 355 例肾功能分析[J]. 中国生育健康杂志, 2012, 23(6): 407-408.
- [8] 杨荣敬, 谢桥弟. 血浆 Cys-C 浓度评估新生儿高胆红素血症肾功能损害预后的准确性[J]. 中国医学创新, 2012, 9(35): 130-131.

(收稿日期: 2013-01-15 修回日期: 2013-03-12)

## • 临床研究 •

# 综合 ICU 静脉导管感染的病原菌分布和耐药性分析

曹敏华(广东省珠海市人民医院检验科 519000)

**【摘要】** 目的 探讨综合 ICU 静脉导管感染的病原菌分布和耐药性情况。方法 对 2008 年 1 月至 2012 年 12 月 ICU 送检的 348 例次静脉导管尖端标本的细菌培养和药敏试验结果进行回顾性分析。结果 348 份标本共检出病原菌 78 株, 阳性率为 22.4%。革兰阳性球菌 43 株占 55.1%, 革兰阴性菌 25 株占 32.1%, 真菌 10 株占 12.8%。分离率前 5 位的病原菌为凝固酶阴性葡萄球菌 31 株占 39.8%, 金黄色葡萄球菌 10 株占 12.8%, 鲍曼不动杆菌 9 株占 11.5%, 铜绿假单胞菌 7 株占 9% 和白假丝酵母菌 6 株占 7%。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA) 8 株, 占金黄色葡萄球菌的 80%; 耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRSCN) 24 株, 占凝固酶阴性葡萄球菌的 77.4%, 病原菌呈现多重耐药性。结论 综合 ICU 静脉导管感染的病原菌对常用抗生素呈现较高耐药性, 临床应根据药敏结果合理使用抗生素。

**【关键词】** 静脉导管; 病原菌; 耐药性; ICU

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.13.037 文章编号: A 文章编号: 1672-9455(2013)13-1704-03

静脉导管技术由于操作安全简便已成为 ICU 救治危重患者必不可少的诊疗手段, 广泛应用于大量快速补液、血流动力学监测、静脉营养支持等, 但随之而来的导管相关性感染(CRI)成为 ICU 常见的问题。为了解综合 ICU 静脉导管感染的病原菌分布及耐药情况, 回顾性分析近 3 年本院综合 ICU 送检静脉导管尖端标本的细菌培养和药敏试验结果, 为临床诊治和防治 CRI 提供依据。

### 1 材料与方法

1.1 标本来源 2008 年 1 月至 2012 年 12 月本院综合 ICU 送检的静脉导管尖端标本共 348 份, 剔除重复菌株。

1.2 菌株鉴定与药敏试验 采用西门子 Walkaway 96 plus 细菌分析仪进行病原菌鉴定和药敏试验, 真菌使用法国梅里埃 ATB Expression 自动微生物分析仪进行鉴定和药敏试验。

1.3 质控菌株 大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌