

- Bras, 2007, 53(5): 451-455.
- [2] Demeizoz T, Clermont G, Kellum JA, et al. Severe sepsis in community-acquired pneumonia: when does it happen, and do systemic inflammatory response syndrome criteria help predict course [J]. Chest, 2006, 129(4): 968-978.
- [3] 吴都, 潘金波. 17 例连续肾脏替代治疗抗凝方案的选择 [J]. 临床研究, 2010, 4(11): 40.
- [4] 周根水, 童小燕, 舒锦, 等. 脂肪乳对凝聚胺法交叉配血试验的影响 [J]. 南昌大学学报(医学版), 2010, 50(3): 128-129.
- [5] 刘达庄. 免疫血液学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 12-

• 个案与短篇 •

同时从血液和脑脊液中分离出肺炎链球菌 1 例

陈博稚¹, 赵瑞珍²

(1. 蚌埠医学院检验系, 安徽蚌埠 233000; 2. 深圳市儿童医院检验科, 广东深圳 518026)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.068

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2012)05-0637-02

肺炎链球菌是引起人类细菌性肺炎的常见致病菌。据统计, 全球每年有三百多万儿童死于由肺炎链球菌感染引起的肺炎、菌血症或脑膜炎^[1]。小儿免疫力弱, 血脑屏障功能不健全, 易因肺炎链球菌感染而罹患脑膜炎, 如处理不当可导致菌血症。笔者于 1 例患儿血液和脑脊液中各分离出 1 株肺炎链球菌, 报告如下。

1 病例资料

1.1 基本资料 患儿, 女性, 年龄 1 岁 2 月, 因发热 3 d, 抽搐 1 h 入院, 体温 38~39 ℃。于外院接受喜炎平治疗, 退热, 1 d 前再次无明显诱因发热, 体温达 39 ℃, 无畏寒、寒战、咳嗽、喘息、恶心、呕吐、腹泻、皮疹等;嗜睡, 查体示双侧瞳孔等大等圆, 光反射存在, 颅神经检查未见异常, 四肢肌张力正常, 颈稍强直, 克氏征、布氏征阴性, 生理反射存在, 双侧巴氏征阴性; 血常规检查示 WBC $19.4 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 86.7%, CRP 45 mg/L; 脑脊液无色, 潘氏蛋白定性阳性, 细胞总数 $490 \times 10^6/L$, WBC $135.0 \times 10^6/L$, GLU 0.43 mmol/L, 氯化物 106.9 mmol/L, 微量总蛋白 2 000.0 mg/L。

1.2 细菌学鉴定 血液标本置 Bact/Alert 全自动血培养系统进行培养, 出现阳性报警时, 转种 5% 羊血平板, 35 ℃ 孵育 24 h; 脑脊液标本接种至 5% 羊血平板和麦康凯平板, 羊血平板置 5% CO₂ 孵箱、麦康凯平板置普通孵箱, 35 ℃ 孵育 24 h 后。在血平板上, 血液和脑脊液标本均有草绿色溶血链球菌生长, 菌落为细小圆形、表面光滑、边缘整齐、扁平, 后中心凹陷为脐窝状。革兰染色为阳性链球菌, 菌体成矛头状成双排列。Optochin 敏感(抑菌环直径 20 mm), 胆汁溶菌试验阳性, β-内酰胺酶阴性, VITEK-32 全自动微生物鉴定仪 GPI 卡鉴定为肺炎链球菌, 生化编码为 11002132500, 鉴定符合率 99%。

1.3 药敏试验 配制 0.5 麦氏单位菌悬液, 接种至 5% 羊血 MH 平板进行纸片扩散法药敏试验。2 株菌均对青霉素、苯唑西林(1 μg/片)、头孢噻肟、头孢他啶、头孢曲松、头孢西丁、阿莫西林/克拉维酸、亚安培南、环丙沙星、氧氟沙星敏感, 对红霉素、克林霉素、复方新诺明耐药。

1.4 治疗 抗菌药物对症治疗 15 d, 体温降至正常, 痊愈出院。

2 讨 论

肺炎链球菌感染是导致婴幼儿死亡的疾病之一, 在发展中

15.

- [6] 李勇, 杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1999: 73-92.
- [7] 武建. 止血敏和肝素对凝聚胺法交叉配血的干扰 [J]. 中国输血杂志, 1999, 12(3): 170.
- [8] 孔亚红. 4 例交叉配血不合原因分析 [J]. 临床检验杂志, 2011, 29(5): 395.

(收稿日期: 2011-12-16)

国家每年约有 100 万以上的儿童死于肺炎链球菌感染^[2]。国内由肺炎链球菌引起的菌血症和脑膜炎病例报告较少, 而同时从血液和脑脊液中分离出肺炎链球菌的病例未见报道。

由于肺炎链球菌对青霉素高度敏感, 因此常规并不进行药敏试验。但近年来, 耐青霉素肺炎链球菌及多药耐药株的分离率逐渐增加, 给临床治疗带来了很大困难。因此, 对于临床分离的肺炎链球菌必须进行药敏试验。美国实验室标准化委员会对肺炎链球菌药敏试验方法进行了标准化, 并制定了药敏解释标准。本例患儿由血液和脑脊液中分离出的肺炎链球菌药敏试验结果完全相同。对红霉素耐药可能由 *mefE* 基因介导引起, 通过外排泵的外排作用, 使肺炎链球菌仅表现对某些大环内酯类抗菌药物耐药, 而对林可霉素类则敏感^[3]; 红霉素和克林霉素同时耐药可能由 *ermB* 基因介导引起, 由于 23S rRNA 核糖体上红霉素结合靶位的改变使肺炎链球菌除对大环内酯类耐药外, 同时也对林可霉素和链阳霉素 B 耐药^[4]。随着大环内酯类的广泛应用, 耐大环内酯类肺炎链球菌分离率不断增高, 大环内酯类已不是治疗肺炎链球菌感染的有效药物^[5]。

该例患儿脑膜炎临床症状不典型, 此时积极进行微生物检测非常重要, 尤其是在用药前进行培养和药敏试验, 才能对症治疗, 大大提高患儿治愈率。

参考文献

- [1] 余全. 肺炎链球菌基因组学 // 胡福全. 微生物基因组学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2002: 177-185.
- [2] Zhao GM, Black S, Shinefield H, et al. Serotype distribution and antimicrobial resistance patterns in *Streptococcus pneumoniae* isolates from hospitalized pediatric patients with respiratory infections in Shanghai China [J]. Pediatr Infect Dis, 2003, 22(4): 739-742.
- [3] Sutcliffe J, Tait-Kamradt A, Wondrack L. *Streptococcus pneumoniae* and streptogramin pyogenes resistant to macrolides but sensitive to clindamycin: a common resistance pattern mediated by an efflux system [J]. Antimicrob Agents Chemother, 1996, 40(16): 1817-1824.
- [4] Leclercq R, Courvalin P. Bacterial resistance to microlide, lincomamide, and streptogramin antibiotic by target modification [J].

Antimicrob Agents Chemother, 1991, 35(11): 1267-1272.

1071.

- [5] 李少君, 吴金英, 徐新波, 等. 肺炎链球菌大环内酯类耐药表型与相关基因的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1067-

(收稿日期: 2011-12-17)

• 个案与短篇 •

口服头孢克洛缓释胶囊致尿 β_2 -微球蛋白升高 1 例

蔡迪娅

(天津市南开医院检验科 300100)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.069

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2012)05-0638-01

β_2 -微球蛋白(β_2 M)存在于尿液、血液、脑脊液及多核中性粒细胞和血小板表面,与机体免疫反应有关。健康者体内 β_2 M 的合成与排泄非常恒定,血 β_2 M 含量保持稳定水平,仅有 0.1% 由终尿排出体外^[1]。因此,尿 β_2 M 含量检测对肾脏及部分肾外疾病的早期诊治、病程监测、预后判断等具有重要意义^[2]。

1 病例资料

1.1 病历摘要 患者女性,63岁,因尿频、尿急、尿痛、腰部疼痛伴发热,于 2011 年 6 月 27 日入院就诊。就诊当日 B 超检查示未见双肾、输尿管及膀胱异常;查体示双肾区无叩痛,体温(T)38.5 ℃;尿常规检查示蛋白(PRO)定性为弱阳性,红细胞(RBC)52 个/微升,白细胞(WBC)64 个/微升;血常规示 WBC $7.2 \times 10^9/L$, RBC $4.77 \times 10^{12}/L$, 血红蛋白(Hb)156 g/L, 血小板(PLT) $202 \times 10^9/L$;尿液检查示 PRO 0.054 g/24 h(参考范围为小于 0.15 g/24 h), 24 h 微量清蛋白小于 5 mg/L(参考范围为小于 30 mg/L);血液生化检查示尿素氮(BUN) 3.92 mmol/L, 肌酐(Cr) 61 μmol/L, 血 β_2 M 1.38 mg/L;尿 β_2 M 0.253 mg/L;尿液微生物培养检出绿色链球菌群。

1.2 治疗与疗效

1.2.1 治疗 口服头孢克洛缓释胶囊(上海现代制药股份有限公司生产,商品名:申洛,规格:15.625 毫克/粒,批号:20020240)0.75 g,1 日 2 次。

1.2.2 疗效观察 服药 1 周后尿液 PRO 定性阴性、WBC 0 个/微升、RBC 0 个/微升, 尿 β_2 M 0.462 mg/L, 血 β_2 M 1.62 mg/L;2 周后尿液 PRO 定性阴性、WBC 0 个/微升、RBC 0 个/微升, 尿 β_2 M 0.514 mg/L, 血 β_2 M 1.90 mg/L;3 周后尿液 PRO 定性阴性、WBC 0 个/微升、RBC 0 个/微升, 尿 β_2 M 0.662 mg/L, 血 β_2 M 2.00 mg/L。停药 2 周后尿 β_2 M 0.10 mg/L。

2 讨 论

β_2 M 作为一种主要组织相容性抗原,多数存在于 WBC,尤其是淋巴细胞表面^[3]。由于 β_2 M 是一种相对分子质量仅为 11 800 的小分子蛋白质,95% 的血液循环 β_2 M 可由肾小球自由滤过,其中 99.9% 经近端肾小管以胞饮形式摄取后转运至溶酶体,降解为氨基酸。 β_2 M 的合成和降解非常恒定,几乎全部在肾脏进行分解代谢而不会以原型进入血液循环而影响血 β_2 M 浓度,仅有 0.1% 由终尿排出体外^[4]。血清 β_2 M 升高提示肾小球滤过功能受损或滤过负荷增加;尿 β_2 M 浓度升高与近曲小管功能降低有关,提示肾小管受损^[5]。常规肾功能检测指标 BUN、Cr 在当肾小球损伤达 50%~70% 时方有异常,故难

以发现早期肾损害^[6]。因此血、尿 β_2 M 是判断肾损害程度较可靠和灵敏的指标,在肾损害早期诊断中的意义日益受到重视,也可用于肾小球性和肾小管性疾病的鉴别诊断。

本例患者就诊前未使用其他药物,有头孢类药物服用史,但无不良反应。因此,考虑本例患者出现血、尿 β_2 M 升高与口服头孢克洛缓释胶囊有关。头孢克洛缓释胶囊主要成分为头孢克洛-水化合物,分子结构 $C_{15}H_{14}C_1N_3O_4S \cdot H_2O$, 为第二代头孢类抗菌药物,抗菌谱广,作用强,毒性低,可抑制细菌细胞壁的合成,适用于溶血性链球菌、肺炎球菌、大肠埃希菌、痢疾杆菌等引起的轻、中度感染治疗。头孢克洛主要(超过 80%)通过肾小球滤过和肾小管分泌,随尿液以原型排出^[7]。有文献报道,口服该药 12 h 后的尿回收率为 55.6%。头孢克洛缓释胶囊成人服用剂量为 0.375~0.75 g,1 日 2 次,主要不良反应为急性肾功能不全,故服药期间应对患者进行肾功能监测。本例患者在用药前血、尿 β_2 M 水平均在本室参考值范围内(血:1~3 mg/L;尿:0.1~0.3 mg/L),随着用药时间的延长,血、尿 β_2 M 水平小幅增高,且尿 β_2 M 水平超出参考值范围,停药 2 周后 β_2 M 恢复至参考值范围内,说明患者血、尿 β_2 M 水平升高与大剂量、长时间服用头孢克洛有关。因此,笔者建议,在服用头孢克洛时应注意用药剂量,重视药物不良反应,加强用药监测,避免造成肾损害。

参考文献

- 王忠. LAP 和 β_2 -MG 在乙型肝炎肝硬化和酒精性肝硬化鉴别诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(7): 744-745.
- 沙玲,牛华,孙鹭. 4 种尿微量蛋白联合检测对 2 型糖尿病肾病改变的临床诊断的应用评价[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(16): 1843-1844.
- 魏殿军. 临床检验简明释义手册[M]. 天津: 科学技术出版社, 2010: 40-41.
- 鲍杰,张宗彬. 生化检验指标组合分析在早期慢性肾病中的应用[J]. 中国医药指南, 2009, 7(16): 129-131.
- 张子前,陈吉庆,陆超,等. 血、尿 β_2 微球蛋白对评价高胆红素血症新生儿肾功能损害的价值探讨[J]. 实用临床医药杂志, 2009, 13(7): 104.
- 姚春梅,尹刘. β_2 -MG、GFR 在肺癌化疗中对肾功能的评价[J]. 中华全科医学, 2008, 6(10): 1033-1034.
- 吕香娟. 口服头孢克洛胶囊致血尿一例[J]. 按摩与康复医学, 2011, 2(8): 255.

(收稿日期: 2011-12-10)