

头孢菌素,部分 ESBLs 可水解第 4 代头孢菌素,但对碳青霉烯类药物敏感,通常也对酶抑制剂敏感。肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌是产生 ESBLs 的常见菌^[5]。本组结果显示肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌 ESBLs 阳性菌分别为 23.81% 和 21.05%,与国内相关报道相似。此外,这两种细菌对头孢唑林、头孢呋辛和头孢曲松的耐药率达 50% 以上,而对美洛培南、环丙沙星、庆大霉素、呋喃妥因、左氧氟沙星等耐药性较低,显示碳青霉烯类、喹诺酮类、氨基糖苷类抗菌药对肠科杆菌有良好的抗菌活性。另一原因可能与其对骨骼的毒副作用、肾毒性、耳毒性而在儿科应用很少有关。本组资料中非发酵菌占相当比例。除美洛培南外,铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌对大多数抗菌药物都有不同程度的耐药,其耐药机制较为复杂,是多方面的,耐药机制包括产生 β -内酰胺酶、胞质膜通透性改变、主动外排机制、产生诱导修饰、抗生素靶位改变、耐药基因传播,以及生物被膜形成等^[6-7]。有调查对耐药率和用药频度作相关性分析,其中头孢他啶和左氧氟沙星用药频度与耐药率的变化有明显相关性 ($P < 0.01$),且使用头孢他啶的用药频度与头孢哌酮、左氧氟沙星、美洛培南有不同程度的相关性^[8-10]。本组下呼吸道分离的铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌对复方新诺明、氨曲南、氨苄西林、头孢唑林和头孢曲松的耐药率达 50% 以上,而对庆大霉素、阿米卡星、呋喃妥因耐药率低,与这类药在儿科极少用有关。另外,阴沟肠杆菌的分离率虽然不高(6.42%),但存在相当高的耐药性,除碳青霉烯类,多数耐药率达 50% 以上。这主要是由于阴沟肠杆菌为诱导型头孢菌素酶的细菌,部分菌株产生 ESBLs 给治疗带来困难。此外,本组患者出现 19 例真菌感染。分析原因与这些患者具有基础疾病、机体免疫力下降,抗菌药物的广泛及各种诊疗性侵袭性操作增多有一定相关性。

总之,本院引起老年患者下呼吸道感染的细菌以 G^- 菌为主,但不同菌种对同一抗菌药物敏感性存在较大差异。因此,临床医生应根据药敏结果合理选用有效的抗菌药物,避免抗菌药物大量和不合理使用,避免抗菌药物使用不当而诱导多重耐药产生。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:755-885.
- [2] 沈忠海,夏邦世,林奇龙. 老年患者下呼吸道感染病原菌构成及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(2):230.
- [3] 杜飞,马筱玲,耿先龙,等. 引起医院下呼吸道感染病原菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(10):1444.
- [4] Goossens H, Grabein B. Prevalence and antimicrobial susceptibility data for extended-spectrum beta-lactamase and AmpC-producing Enterobacteriaceae from the MYSTIC Program in Europe and the United States (1997-2004) [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2005, 53(4):257-264.
- [5] 曾贱高,汤建华,谭亮南,等. 益阳地区产 ESBLs 肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的检测及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志,2008,7(3):126-128.
- [6] 李松坤,石连仲. 呼吸内科下呼吸道感染的病原菌谱及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(5):719.
- [7] 谢景超. 铜绿假单胞菌感染的抗菌药物选择[J]. 中南药学,2005,3(2):119-121.
- [8] 唐强,李芬,张鹏,等. 头孢他啶使用量与铜绿假单胞菌对其他抗菌药物耐药率的相关性研究[J]. 中南药学,2008,6(3):369-372.
- [9] 张淑梅,付红梅,付宏娟. 下呼吸道感染患者病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(5):722.
- [10] 黄文智,李淑英. 下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(9):1328.

(收稿日期:2011-07-04)

尿微量清蛋白、超敏 C 反应蛋白对糖尿病肾病的诊断价值

王芳¹,徐国新²(1. 江苏省张家港市中医医院检验科 215600;2. 江苏省张家港市第一人民医院 215600)

【摘要】 目的 探讨 2 型糖尿病(T2DM)患者尿微量清蛋白(mALB)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)与糖尿病肾病(DN)之间的关系。方法 76 例 T2DM 患者分为单纯糖尿病组 46 例,微量清蛋白组 30 例,以 42 例健康体检者为对照组;分别测定 mALB、hs-CRP。结果 微量清蛋白组的 mALB 与 hs-CRP 水平和健康对照组及单纯糖尿病组比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$),单纯糖尿病组与健康对照组的 mALB 与 hs-CRP 水平相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 联合检测尿微量清蛋白与 hs-CRP 可以动态观察 T2DM 引起肾脏的病变程度,在糖尿病肾病的早期诊断中具有重要的临床意义。

【关键词】 2 型糖尿病; 糖尿病肾病; 尿微量清蛋白; 超敏 C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.048 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)02-0219-02

2 型糖尿病(T2DM)是一种常见的内分泌疾病,而由微血管病变引起的糖尿病肾病(DN)是糖尿病最常见也最严重的并发症之一,要是能做到对该并发症的及早监测,提前预防,对糖尿病患者将具有重要意义。本文通过检测 T2DM 患者的 mALB 与 CRP 的水平,来探讨 mALB 及 CRP 水平与患者早期肾损害程度的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取本院 76 例住院 T2DM 患者(男 44

例,女 32 例),平均年龄 58 岁,均符合世界卫生组织糖尿病诊断标准,排除心、肺、肝脏疾病及感染和其他肾脏疾病。所有患者根据测定的 mALB 值分为单纯糖尿病组(mALB < 20 mg/L)46 例,微量清蛋白组(mALB 20~200 mg/L)30 例。另选 42 例健康体检者为对照组,平均年龄 34 岁。

1.2 方法 所有 T2DM 患者和健康体检者均空腹 12 h,第二天早上抽取静脉血 3 mL,在 2 h 内离心,用于检测 hs-CRP 水平。收集晨尿,2 000 r/min 离心 10 min,留取上清液检测

mALB。hs-CRP 及 mALB 的检测均采用散射比浊法,仪器为西门子公司全自动特定蛋白仪(BNP),试剂也由西门子公司提供,正常参考范围为 CRP<3.12 mg/L,mALB<20 mg/L。

1.3 统计学处理 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两均数间的比较用 *t* 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

各组 mALB、CRP 测定结果见表 1。由表 1 可知,单纯糖尿病组的 mALB 及 CRP 水平与对照组比较,差异均有统计学意义(*P*<0.05),与微量清蛋白组的比较差异亦有统计学意义(*P*<0.01);微量清蛋白组 mALB 及 CRP 水平与单纯糖尿病组比较差异具有统计学意义(*P*<0.01)。

表 1 各组 mALB 与 hs-CRP 水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | <i>n</i> | mALB(mg/L) | hs-CRP(mg/L) |
|--------|----------|------------|--------------|
| 微量清蛋白组 | 30 | 76.8±16.2 | 5.6±2.5 |
| 单纯糖尿病组 | 46 | 12.8±6.4 | 2.6±1.1 |
| 对照组 | 42 | 7.4±5.2 | 0.9±0.7 |

3 讨 论

DN 是糖尿病常见和严重的慢性并发症之一,也是导致糖尿病患者死亡的重要原因之一。DN 的确切发病机制不明,近年来,有越来越多的研究表明:炎症反应与 DN 的发生密切相关,是一种免疫学疾病,炎症在糖尿病发生机制中起媒介作用^[1]。

CRP 是由肝脏合成的一种急性时相反应蛋白,是一种最敏感的炎症反应指标之一,广泛应用于临床各种感染性疾病的监测。而 T2DM 本身就是一种血管慢性炎症反应,T2DM 患者的长期高血糖状态可促进胰岛素细胞分泌 IL-6。IL-6 可刺激血管内皮因子释放,导致血管受损,同时 IL-6 可促进肝脏合成 CRP。因此,hs-CRP 不但可能是 T2DM 的危险因素和较强的预测因子,而且也能够预测 T2DM 患者并发血管病变的危险性^[2]。而微血管病变引起的 DN 是 T2DM 最主要的并发症之一,所以 hs-CRP 作为 DN 的危险因素之一,动态观察其水平对 DN 早期监测是非要重要的。

mALB 是由肝脏分泌的一种中分子蛋白质,在正常情况下绝大部分是不能通过肾小球滤过膜的,而当患者长期处于高血糖状态,血管内皮细胞受损,使其合成分泌血浆内皮素增加,能使肾小管剧烈收缩,升高肾小管阻力,降低肾血流量,引起肾小

球硬化及肾小球微血管病变,通透性增高,清蛋白漏出^[3]。同时肾小球基底膜结构蛋白的非酶糖化可改变硫酸肝素糖蛋白与胶原的亲合力,引起基底膜电荷屏障缺陷,导致蛋白尿的产生^[4]。其中肾小球的轻度损伤都会导致 mALB 的明显升高,因此测定尿 mALB 可反映肾小球有无受损及受损程度,是 DN 早期诊断的敏感指标。DN 发展到一定程度会严重影响患者的健康甚至最终导致死亡,所以对于 DN 患者早期检测 mALB 是十分必要的,因为通过治疗,DN 早期是可以好转的,如果错过了早期治疗,发展到临床蛋白尿期,治疗就困难了,所以说 mALB 对于 DN 患者早期是个非常重要的指标。

从本实验结果看,不管在哪个期,hs-CRP 都处于低值水平,这可能与 DN 是一种慢性炎症反应有关。而单纯糖尿病组的 hs-CRP 水平更是大多数处于正常范围之内,但随着 mALB 水平的升高,hs-CRP 水平也是处于增高趋势的,与有关研究一致^[5]。因此慢性炎症反应的强度与糖尿病患者肾脏损伤程度是相关的,肾脏损伤越严重,hs-CRP 水平也就越高。可见 hs-CRP 是 mALB 之外又一检测早期 DN 的重要指标,联合检测 mALB 和 hs-CRP 水平对早期 DN 患者具有重要意义。

参考文献

[1] Barzilay JI, Abraham L, Heckbert SR, et al. The relation of markers of inflammation to development of glucose disorders in the elderly: the cardiovascular health study[J]. *Diabetes*, 2001, 50(10): 2384-2389.

[2] 周志雄,陈虎云,周泽美. 血浆超敏 C 反应蛋白与糖尿病的关系[J]. *南华大学学报:医学版*, 2008, 3(2): 195-196.

[3] 胡志坚,江永青,虞建新,等. 2 型糖尿病患者 Hcy、HbA1c、MAU 与肾脏微血管病变的关系探讨[J]. *分子诊断与治疗杂志*, 2011, 3(1): 23-24.

[4] 赵然,毕鸣梓,张冬. 全血糖化血红蛋白与尿微量清蛋白联合检测对糖尿病患者肾脏微血管病变程度的观察[J]. *临床和实验医学杂志*, 2008, 7(1): 83.

[5] 邹晓清,粟文堂. 血清超敏 C-反应蛋白和白细胞介素-6 与 2 型糖尿病肾病的关系[J]. *检验医学与临床*, 2010, 5(1): 431-432.

(收稿日期:2011-06-29)

医学检验专业实践课静脉采血晕针情况调查及分析

李忠琴(雅安职业技术学院药学检验系,四川雅安 625000)

【摘要】 目的 探讨雅安市医学检验专业高职大学生静脉采血晕针情况,并提出防治措施。方法 对雅安市高职大学生 10 例静脉采血晕针学生心理状况进行临床处理和心理护理。**结果** 雅安市高职大学生静脉采血晕针的 10 例不同程度存在的紧张、恐惧、焦虑等心理问题通过临床处理和心理护理全部恢复。**结论** 通过对雅安市高职大学生静脉采血晕针的临床对症处理和心理护理,可避免静脉采血晕针病例严重并发症的发生,保证教学质量。

【关键词】 静脉采血; 晕针; 心理护理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.02.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)02-0220-02

晕针是一种由各种强烈的针刺等因素引起的血管性晕厥,又称为晕厥。由于检验项目和临床检验教学的需要,大多为早晨空腹采血,采血时间集中,一般采取坐姿采血,出现晕针的现象时有发生。晕针的临床表现多样,轻者表现为心慌虚脱感、

胃部不适、恶心、手足麻木,重者表现为面色苍白、心跳加快、出冷汗、手足冰凉。晕针发病突然、持续时间短,原因复杂,尤其是心理或精神因素如精神紧张、恐惧、强烈的听觉、嗅觉、疼痛等刺激,都可引起晕厥,应引起高度重视。正确、及时诊断以及