

[5] Gammon RR, Strayer SA, Avery NL, et al. Hemolysis during leukocytoreductino filtration of stored cells. Ann Clin Lab Sang, 2000, 30(8):195-199.

[6] Scott CF, Brand H, Whitbread J, et al. Lack of clinically significant contact system activation during platelet comcentrate riltration by leukocyte removal filters[J]. Blood, 1998, 92(15):616-622. .

[7] 孙骁, 桂鑫, 丁伟, 等. 白细胞去除在体外循环中作用的临床研究[J]. 徐州医学院学报, 2009, 29(10):644-647.

[8] 李锡金, 刘景汉, 陈民才, 等. 去除白细胞输血防止医院感染发生[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(1):42-43.

(收稿日期:2011-12-11)

• 经验交流 •

脑利钠肽对右心衰竭患者心功能的评估价值

陈彩莲, 刘 政

(广西壮族自治区桂林市中医医院南门社区卫生服务中心 541002)

摘 要:**目的** 探讨脑利钠肽(BNP)对右心衰竭患者心功能的评估价值。**方法** 收集 108 例右心衰竭患者及 50 例健康对照者,评估两组人群血浆 BNP 水平,同时行心脏彩超检查,评估右心射血分数(RVEF)、右心室短轴缩短率(FS)、右心室收缩末容量(RVVs)和右心室舒张末容量(RVVD)。分析血浆 BNP 水平与 RVEF 关系。**结果** 与健康对照者比较,右心衰竭患者血浆 BNP 明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);右心衰竭患者随着 RVEF 的下降,其血浆 BNP 水平逐渐升高,各组间差异有统计学意义($P<0.05$);提示右心衰竭患者血浆 BNP 水平与 RVEF 呈负相关,相关系数 $r=-0.904(P<0.05)$ 。**结论** 血浆 BNP 水平对右心衰竭患者心功能具有较好的评估价值,值得临床推广。

关键词:心力衰竭; 脑利钠肽; 右心室
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.08.061 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)08-1003-02

与左心衰竭相比,右心衰竭的发病率及死亡率均相对较低^[1]。右心衰竭主要继发于肺心病、右心室梗死、心肌病、瓣膜病、肺动脉高压等,其主要临床表现为体循环淤血^[2]。目前对右心功能的评估主要采用心脏彩超评估右心室射血分数。本研究拟初步探讨脑利钠肽(brain natriuretic pepetide, BNP)对右心室功能的评估价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1 月至 2011 年 1 月在该院明确诊断为右心衰竭的住院患者 108 例,男 68 例,女 40 例,平均年龄 (52.4 ± 6.8) 岁。同时收集 50 例健康人群作为健康对照者,男、女各 25 例,平均年龄 (50.7 ± 4.3) 岁。

1.2 方法 所有研究对象均抽取静脉血送中心实验室进行 BNP 检测,采用 ELISA 法(试剂盒购于德国罗氏公司),每份

标本重复检测 3 次,取其均值,同时行心脏彩超评估右心功能,包括右心射血分数(RVEF)、右心室短轴缩短率(FS)、右心室收缩末容量(RVVs)和右心室舒张末容量(RVVD)。

1.3 统计学处理 所有定量资料均采用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,定性资料应用百分率表示,采用 SPSS 16.0 统计软件进行统计分析,组间比较采用 One-Way ANOVA,相关分析采用 Pearson 或 Spearman 秩和相关分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。见表 1。

2 结 果

2.1 两组人群血浆 BNP 水平比较 右心衰组患者血浆 BNP 水平明显升高,而健康对照者血浆 BNP 水平则在正常水平,差异有统计学意义($P<0.05$);右心衰组患者心功能指标也明显低于健康对照者,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组人群血浆 BNP 水平检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(<i>n</i>)	BNP(ng/L)	RVEF(%)	FS(%)	RVVs(mL)	RVVD(mL)
右心衰患者组	108	1 356±165 *	39±6 *	24±4 *	40±3 *	50±6 *
健康对照组	50	334±43	50±3	30±3	31±4	40±3

* : $P<0.05$,与健康对照组比较。

表 2 右心衰组患者血浆 BNP 水平与心功能的关系		
RVEF(%)	例数(<i>n</i>)	BNP(ng/L)
<35	28	1 769±120 *
35~40	36	1 332±86 #
>40	44	1 004±94

* : $P<0.05$,与 RVEF 35%~40%和 RVEF>40%比较;# : $P<0.05$,与 RVEF>40%比较。

2.2 右心衰组患者血浆 BNP 水平与心功能关系 右心衰组患者随着 RVEF 的降低,其血浆 BNP 水平逐渐升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。血浆 BNP 水平与 RVEF 两者呈负相

关系数, $r=-0.904(P<0.05)$,提示随着血浆 BNP 水平的升高,右心衰竭患者 RVEF 逐渐降低。见表 2。

3 讨 论

本研究结果表明,对于右心衰竭患者,与右心功能健康对照者相比,其血浆 BNP 水平明显升高;右心衰竭患者,随着其右心室射血分数的降低,其血浆 BNP 水平也逐渐升高,两者呈负相关,相关系数 $r=-0.904(P<0.05)$ 。

既往大量研究主要集中于左心衰竭,且 BNP 也被广泛应用于左心衰竭的评估及与肺源性呼吸困难的鉴别^[3]。BNP 是从猪大脑中分离出的一种激素^[4]。研究证明 BNP 在体内具有扩张外周血管、抑制交感神经活性、拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统、促进钠水排泄及调节心室收缩功能和压力负荷的作

用,2005 年欧洲心脏病学会将其列入慢性心力衰竭治疗指南^[5-6]。

本组结果表明,与心功能健康者相比,右心衰竭患者血浆 BNP 水平明显升高,这与左心衰竭相似。虽然右心衰竭病理生理机制与左心衰竭间存在差异,但由于右心衰竭后,右心房及右心室容量及压力负荷增加,同时全身交感神经及肾素-血管紧张素-醛固酮的继发性激活导致心房 BNP 释放增加,从而造成血浆 BNP 的水平增高,且随着 RVEF 的下降,心房心室内压力及容量负荷进一步增加。表 1 显示,右心衰竭患者 RV-Vs 和 RVVd 均明显高于健康对照者,导致血浆 BNP 水平也逐渐升高,这与左心衰竭时随着心功能分级的升高其血浆 BNP 也逐渐升高相似。提示血浆 BNP 水平与 RVEF 间呈负相关, $r=-0.904(P<0.05)$ 。因此本组认为,由于目前尚缺乏对右心功能衰竭时较好的实验室检测指标,对于右心衰竭患者,检测其血浆 BNP 水平,并动态观察其变化,同时结合心脏彩超结果,可以在一定程度上更好地评估患者右心功能。

参考文献

[1] 樊冤桥,陈钢,何建桂,等. 重组人脑利钠肽对大鼠心肌梗死后心

• 经验交流 •

功能的影响[J]. 现代预防医学,2008,35(17):49-51.

[2] 柯元南. 心力衰竭的血流动力学[J]. 中国医学前沿杂志,2010,2(1):13-15.

[3] 李琦,陈照生,尚晓泓. B 型钠尿肽的生物学特性及临床研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(10):1135-1137.

[4] Colucci WS,Elkayam U,Horton DP. Intravenous nesiritide a natriuretic peptide in the treatment of decompensated congestive heart failure. Nesiritide Study Group[J]. N Engl J Med,2000,343(4):246-253.

[5] 汪隆海,张平,陈启松,等. 定量检测 N 末端脑钠肽对心衰的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(1):23-25.

[6] Swedberg K,Cleland J,Dargie H. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005):the task force for the diagnosis and treatment of chronic heart failure of the european society of card iology[J]. Eur Heart J,2005,26(11):1115-1140.

(收稿日期:2011-12-16)

烧伤方剂对金黄色葡萄球菌的体外抑制实验研究

刘心亮,曾小粤,温志鹏,熊益群,王重阳,徐绍钢,穆桂萍
(广州中医药大学附属深圳医院中心实验室,广东深圳 518033)

摘要:目的 探讨烧伤方剂对金黄色葡萄球菌体外的抑菌作用。方法 采用打孔法和稀释法检测烧伤方剂和万古霉素对金黄色葡萄球菌(SA)的抑菌圈和最小抑菌浓度(MIC)。结果 烧伤方剂和万古霉素对金黄色葡萄球菌的抑菌圈直径分别为 21.0 mm 和 22.3,MIC 分别为 28.2 mg/mL 和 32.0 μg/mL。结论 烧伤方对金黄色葡萄球菌有较强的抑制作用,具有较高的临床应用价值。

关键词:葡萄球菌,金黄色; 最小抑菌浓度; 烧伤方剂

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.08.062 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)08-1004-02

中药抗菌有着悠久的历史,在现代预防和控制细菌性感染疾病方面发挥了积极作用^[1]。中草药具有多数抗生素所不具备的优点:(1)非特异性抗菌作用并能调节及提高机体免疫力;(2)不良反应小,在体内药物残留量低;(3)细菌较少对中药产生耐药^[2]。因此,研究和开发抗菌中药对烧伤患者耐药菌株的产生具有重要意义。现就本组研制的烧伤方剂对金黄色葡萄球菌的体外抗菌实验结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 菌液的制备 将金黄色葡萄球菌接种于普通琼脂平板上,置 37℃温箱中培养 18 h,用无菌生理盐水配成每毫升相当于 9 亿(金黄色葡萄球菌)的菌浓度。

1.1.2 烧伤方剂的制备 分别取黄柏 120 g、苦参 60 g、苍术 80 g、防风 60 g、荆芥穗 60 g、雄黄 30 g、甘草 40 g,置于烧杯中,加 500 mL 蒸馏水浸泡 30 min 后煎煮,沸腾后用文火煮 30 min,滤出煎液,共煎 2 次,合并滤液,浓缩至 200 mL(生药含量 450 mg/mL),1 000 r/min 离心 10 min,去上清液,调节 pH 值为 7.5,高压灭菌后置 4℃度冰箱保存备用。

1.1.3 对照液的制备 取万古霉素适量,精密称定,加水稀释

成含万古霉素 256 μg/mL 的液体。

1.2 仪器与试剂 仪器包括万分之一电子分析天平、离心机、恒温恒湿培养箱、小钢管(6 mm×718 mm×10 mm)。试剂包括 M-H 琼脂培养基、M-H 肉汤培养基(中国药品生物制品检定所);万古霉素购自瑞典 AB BioDisk 公司。标准菌株金黄色葡萄球菌(staphylococcus aureus,SA)ATCC25923,由卫生部临床检验中心提供。

1.3 方法

1.3.1 抑菌圈的测定 采用打孔法:用无菌棉拭子沾取菌液在普通琼脂平板上作均匀密集划线,待菌液干燥后,用外径 6 mm 的打孔器打孔,各孔中心间距不少于 24 mm,孔中心距平皿边缘不少于 15 mm,直径 90 mm 的平板最好打 6 孔。每孔加药液 200 μL,平放在 37℃温箱中培养 24 h 观察结果,测量抑菌圈直径。抑菌圈直径取 3 孔实验结果的平均值,同时用万古霉素作为对照。药敏结果判定标准根据 1999 年 NCCLS 公布的标准^[3]。万古霉素对金黄色葡萄球菌的抑菌圈直径大于或等于 17 mm 者判定为敏感,抑菌圈直径小于或等于 14 mm 者判定为耐药;抑菌圈直径在 14~17 mm 为中介,NCCLS 缺少中药的判断标准,故参照万古霉素标准。