

计算加标回收率, 样品回收率为 94.8% ~ 101.9%。见表 6

表 6 回收率实验 (n=6) %

加标量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	2	3	4	5	6
0.15	97.1	96.4	99.0	94.8	101.3	97.1
0.30	97.0	100.6	99.6	101.0	101.9	100.6
0.60	94.9	98.2	96.8	95.6	97.0	98.0

2.9 采样效率实验

取氰化钾标准应用液 5~30 ml 于 250 ml 气体反应瓶中, 加 100 ml 冰, 再加入 1% 氯胺 T 1 ml, 立即盖塞, 在气体出口处串联 3 个吸收管和大气采样品。用下列公式计算采样效率。

$$\text{采样效率 } K = (m_1 + m_2) / (m_1 + m_2 + m_3)$$

式中 m_1 、 m_2 、 m_3 分别为 1~3 吸收管测得待测物的量。

表 7 采样效率实验 %

样品	1管	2管	3管	K
1	0.103	0.034	0.002	98.56
2	0.106	0.042	0.008	94.87
3	0.212	0.053	0.012	95.66
4	0.357	0.102	0.023	95.22

实验结果表明, 串联 2 个吸收管的采样效率可达 95% ~

98%, 满足空气采样的要求。

2.10 样品保存时间

将样品放置在不同的条件下一段时间后测定其吸光度值的变化, 寻找最佳样品保存条件。阳光直射时, 样品可以保存 30 min; 室内常温散射光照可以保存 2 h; 常温避光可以保存 4 h; 冷藏避光可以保存 12 h。因此, 采样时最好用棕色吸收管, 冰袋保存运输, 尽快测定。

3 小结

用异烟酸-吡啶酮法测定工作场所空气中的氯化氰, 具有操作简单、快速、准确、稳定, 无需昂贵的仪器, 易于推广应用等优点。氯化氰的职业接触限值为最高容许浓度, 本方法既可以缩短采样时间, 也能够满足检测的要求。

参考文献:

- [1] 江泉观, 纪云晶, 常元勋. 环境化学毒物防治手册 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2004: 929-931.
- [2] 梁友信. 职业卫生与职业医学 [M]. 5版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 618.

芪苈强心胶囊治疗慢性心衰临床观察

李彤, 李卓

(辽宁省人民医院 辽宁 沈阳 110016)

慢性心力衰竭 (CHF) 是各种心脏病终末期心功能失代偿的一组临床综合征。本文通过对芪苈强心胶囊治疗 CHF 的临床观察, 探讨该药的药理作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 12 月至 2009 年 12 月在我院住院的 CHF 患者 44 例, NYHA II ~ IV 级, 左室射血分数 (LVEF) < 50%, 男 25 例、女 19 例, 年龄 24~72 (56±14) 岁, 病史 10~50 个月, 其中冠心病 20 例, 高血压性心脏病 18 例, 扩心病 6 例, 诊断均符合 Carlson-Beson 诊断标准^[1], 随机分为观察组和对照组, 其中观察组 25 例、对照组 19 例, 两组在病程、年龄、性别、心力衰竭程度、病种等方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。排除急性心肌梗死、不稳定心绞痛、肝肾功能不全、肺脑功能障碍、心律失常、洋地黄中毒、肿瘤、严重感染及甲亢性心脏病等。

1.2 治疗方法 对照组给予 ACE 类或血管紧张素 II 受体阻断剂、 α 利尿剂、 β 受体阻滞剂 (心功能 IV 级者心衰控制后才开始服用)、地高辛 (0.25 mg/d) 等常规治疗; 观察组在常规治疗的基础上加服芪苈强心胶囊, 每次 4 粒, tid, 4 周后对比疗效。

1.3 疗效判断 (1) 心功能 (NYHA 分级) 疗效, 参照《中药新药临床研究指导原则》显效: 心功能达到 I 级或心功能提高 2 级以上者; 有效: 心功能提高 1 级但不及 2 级者; 无效: 心功能分级无变化或恶化。(2) 血浆 BNP 浓度测定。(3) 心肌收缩功能改善情况。

1.4 统计分析 采用 SPSS19.0 软件进行分析, 计量资料采用成组或配对 t 检验。计数资料采用卡方检验或确切概率法, 等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。

2 结果

2.1 心功能改善情况 两组显效率分别为 48% 和 42.1%,

总有效率为 80% 和 68.4%。观察组高于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 血浆 BNP 浓度 治疗前两组病例血浆 BNP 均处于较高水平, 治疗后血浆 BNP 浓度均显著下降, 两组治疗前后血浆 BNP 浓度比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。观察组治疗后血浆 BNP 浓度与对照组比较下降更为明显 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 心肌收缩功能改善情况 两组治疗前后 LVEF 比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), 观察组治疗后 LVEF 与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后血浆 BNP 浓度、心肌收缩功能变化

组别	例数	血浆 BNP (pg/ml)		LVEF		
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	提高率 (%)
观察组	25	789.6±201.3	201.4±103.8* [#]	30±9	39±10* [#]	27±4
对照组	19	772.1±135.5	286.9±189.2 [#]	30±9	34±10 [#]	13±4

注: 治疗后观察组与对照组比较, * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ # 与治疗前比较, $\#P < 0.01$

2.4 安全性观察 观察期间对观察组进行一般情况检查以及血、尿、便常规, 肝功能和心电图等实验室检查, 均未发现明显的不良反应。提示芪苈强心胶囊具有较好的安全性。

3 讨论

中医络病理论认为, 心气虚乏是慢性心力衰竭的病理机制, 瘀血阻络是其中枢环节, 津液不循络运行渗出脉外而为水湿之邪引发水肿, 瘀血水饮阻滞络脉, 日久结聚成形导致心络络息成积是其发展加重的结果。芪苈强心胶囊全方以益气温阳药为治络强心之本, 辅以活血通络药, 使气旺血行络通, 阻断血瘀络阻的病理中心环节, 兼用利水消肿药以治其标。该药既能增加心肌收缩力, 增加心输出量, 增加肾血流量, 利尿消肿, 改善血流动力学, 缓解心力衰竭症状; 又能明显抑制肾素-血管紧张素-醛固酮系统, 明显抑制室壁厚度, 增加心脏指数及减少心室重塑, 从而改善心力衰竭的生物基础。全方标本兼治, 从多途径、多环节、多靶点治疗心力衰竭, 体现了中西医结合在治疗心力衰竭方面的综合优势。参考文献:

- [1] 贝政平. 内科疾病诊断标准 [M]. 北京: 科学出版社, 2001: 19