

无创血流动力学测定临床应用中常见问题及对策

朱永健, 于鲁欣, 刘晓凤

(烟台毓璜顶医院 ICU, 山东 烟台 264000)

BioZ.comTM 是建立在胸电生物阻抗测量 (TEB) 理论基础之上, 提供血液动力学参数的创新型无创心功能监护产品。可以通过 12 种血液动力学参数来评估病人的血液动力学状况和心室功能。自 2004 年 1 月, 间断或持续监测病人 120 例, 现将应用中常出现的问题及对策总结如下。

1 操作方法

将主机放置好, 接通电源, 开主机。用 75% 酒精纱布将贴电极片部位皮肤擦拭干净, 并保证干燥; 贴电极贴片, 连接导线 (有左右之分), 白色电极放置在两侧颈根部, 黑色放置在白色稍上位置, 红色放置在两侧腋中线剑突水平, 绿色在红色稍下位置; 按下软键“开始监护”, 输入患者信息; 再次按下软键“开始监护”, 显示监测屏幕; 监测完毕, 按下“停止监护”硬键结束监测; 与打印机相连接, 打印报告。

2 监测过程中出现的问题及原因分析

2.1 病人数据输入栏输入信息不准确

准确分析病人血液动力学状况的必须栏有性别、身高、体重、年龄、血压、中心静脉压 (CVP)、肺动脉嵌压 (PAOP) 等。

2.1.1 身高、体重输入有出入, 包括数值和单位。

2.1.2 CVP、PAOP 默认值与实际情况有出入, 其中 CVP 对体血管阻力 (SVR)、体血管阻力指数 (SVRI)、左心做功量 (LCW) 影响较大, PAOP 对 LCW 影响较大; CVP、PAOP 增加或减少 1 倍, 对结果影响 10%。

2.2 血压测量不准确

2.2.1 测量时病人活动。

2.2.2 袖带的位置及松紧度不正确。

2.2.3 病人的体位的影响。

2.3 心电和阻抗波形信号弱, 检测不到或达不到规定标准

2.3.1 贴电极贴片处皮肤的清洁不到位, 有油脂或消毒液残留。

2.3.2 电极贴片的质量差, 导电性差。

2.3.3 电极贴片的位置不够准确。

2.3.4 病人出汗较多或过于肥胖。

2.4 不能关机

停止监护后未先按下“停止监护”键, 直接关电源造成不能关机, 致蓄电池用空。

3 对策

3.1 尽可能的输入准确资料

输入准确的性别、身高、体重等, 包括其单位, 若可测 CVP 或 PAOP 时, 输入实测值, 若无, 则结合临床进行分析。

3.2 注意使用专用的血压袖带

测量中确保袖带管路不受到任何挤压, 充放气过程中, 病人胳膊应保持静止放松状态; 测量血压时应采取平卧位, 以免造成误差。

3.3 注意测量规范

贴电极片前用 75% 酒精纱布擦拭局部皮肤, 去除油脂, 尤其手术中消毒皮肤时用的碘伏, 需用 75% 酒精彻底脱碘, 干燥后贴电极贴片; 选择导电糊比较湿润的电极贴片, 条件允许最好用与之配套的专用贴片; 按照要求选择部位, 无论颈部传感器还是胸部传感器, 放置角度应保持水平 180°。

3.4 上述原因排除后仍无法正常显示, 可关机重新启动

综上所述, 无创胸电生物阻抗法 (TEB) 连续血液动力学监护系统与有创血流动力学监测数据之间具有良好的相关性^[1,2], 同时又具有无创性、省时、花费省、并发症少等优点, 对测量者技术的要求低, 只要按照正规操作, 并注意上述问题, 就可得到较为准确的测量结果, 指导临床工作。

[参考文献]

[1] 沈洪. 急危重症中无创血流动力学监护的临床应用[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(3): 190-192.

[2] 卢均强, 李春盛, 杨佳勇, 等. 无创血流动力学监护系统在高危外科患者复苏治疗中的应用[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(12): 730-734.

编辑 / 樊延南

收稿日期: 2004-11-18