

# 品管圈在提高住院患者心电监护报警值设置的正确率中的效果

许雪娟

金华市人民医院 浙江 金华 321000

**摘要:** **目的:** 开展品管圈 (quality control circle, QCC) 活动, 提高住院患者心电监护仪报警值设置的正确率。 **方法:** 成立品管圈, 确立以“提高住院患者心电监护报警值设置的正确率”为主题, 对消化内科住院患者心电监护报警值未设置或设置错误的原因进行调查分析, 制定相应的整改措施并组织实施。 **结果:** 开展品管圈活动后, 护士对心电监护报警值的设置正确率由70.3%升至活动后的98.2%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 圈员在品管圈手法应用、团队精神、专业知识等8个方面均有提高。 **结论:** 品管圈活动的开展, 提高了住院患者心电监护报警值设置的正确率, 有助于及时发现住院病情变化并及时处理, 提高了护士专业水平、管理能力, 提高护理质量, 并增强自信心, 增强团队凝聚力。

**关键词:** 品管圈; 心电监护仪报警值; 正确率

品管圈 (Quality Control Circle, QCC) 就是由相同、相近或互补性人员自动自发组织的活动小组, 通过全体人员的合作, 集思广益, 按照一定的活动程序, 活用科学的统计学工具及品质管理技术, 解决工作现场、管理、文化等方面所发生的问题<sup>[1]</sup>。随着科学的发展, 各种监测技术的不断发展, 心电监护以不可取代的地位广泛应用于临床<sup>[2]</sup>, 心电监护仪作为报警安全管理中最重要的设备, 其提供的报警信息很大程度上决定了医护人员的临床决策。<sup>[3]</sup>研究发现65.4%~99.0%的心电监测报警是虚假的或无临床意义的。但《患者安全目标 (2019版)》中明确要求“加强对医疗设备警报的管理”来保证患者安全。2020年, 临床报警也被列入“十大健康技术危害”之一。<sup>[4]</sup>因此我科于2021年4月~10月, 开展以“提高住院患者心电监护报警值设置的正确率”为主题的品管圈活动, 收到了良好的临床效果, 现报告如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

我科室现有床位53张, 心电监护16台, 现有护理人员共19名, 其中女性15名, 男性1名, 年龄: 20岁-51岁, 职称: 副主任护师: 1名, 主管护师: 5名, 护师: 7名, 护士: 6名。

### 1.2 方法

1.2.1 成立品管圈小组及主题选定。成立品管圈小组, 以自愿参加为原则, 确定10名圈员, 投票选举其中一位主管护师作为圈长, 负责圈活动计划拟定与执行。经全员讨论, 确定以上级政策、可行性、迫切性、圈能力4

项为评价内容, 采用“5、3、1”评分法, 确立以“提高住院患者心电监护仪报警值设置的正确率”为主题, 以投票方式确定圈名为“胃蓝圈”寓意为: “胃”你健康, “蓝”我所能, 用我们的双手, 护胃您的健康。活动周期为7个月, 运用PDCA循环法进行实施评价。

1.2.2 活动计划拟定。根据品管圈的十大步骤内容, 确定各步骤完成的时间长度, 各步骤的负责人员及所使用的品管工具, 拟定活动计划并制作甘特图。本次活动的时间为2021年4月1日~10月31日。

1.2.3 现况调查。于2016年4月15日~5月15日, 圈员对使用心电监护的住院患者进行现场调查, 从心率、呼吸、血压、皮氧饱和度参数上下限的设置及报警音量的设置五个方面开始调查分析, 共检查390次心电监护报警值设置情况, 其中心电监护报警值设置正确次数为274次, 住院患者心电监护报警值设置的正确率为70.3%, 分别为心率参数上下限设置不合理、呼吸参数上下限设置不合理、血压上下限设置不合理、皮氧饱和度上下限设置不合理及报警音量设置不合理<sup>[5]</sup>。心电监护的规范设置: (1) 患者病情恶化, 生理监测指标超过基础阈值范围时建议调整警报参数; 患者经过治疗, 病情好转后, 建议再次调整警报参数。

(2) 建议将监测参数警报阈值设定为患者平均监测数值上下 (20%~30%); 推荐参考美国心脏协会更新的医院心电监测实践标准; 推荐心律失常 (心脏骤停、室颤、无脉室速) 危急警报设置为危象 / 高优先级警报; 建议针对不同患者的病情动态或根据医嘱随时调整警报

阈值。(详见下表1)(3)推荐医生和护士担任设置和更改警报阈值的责任人。(4)推荐通过正确的皮肤准备和电极片的使用(用肥皂水或者清水清洗电极片贴放区域,用毛巾或者纱布擦干;必要时去除胸部毛发和皮肤角质层),降低多参数监护仪虚假警报的发生率;不推荐使用酒精清理贴电极片处的皮肤;推荐至少每48小

时或者当心电图感应不良时更换电极片。(5)建议依据环境噪音水平和量夜时间段调节警报音量;我国部分医疗单位规定,监护仪警报音量必须设定在正常工作状态下能够听到的水平,建议警报音量00:00~04:00为>30dB,04:01~23:59为>75dB。<sup>[6]</sup>根据此表1规定制定查检表,找出设置不正确的原因进行分析。

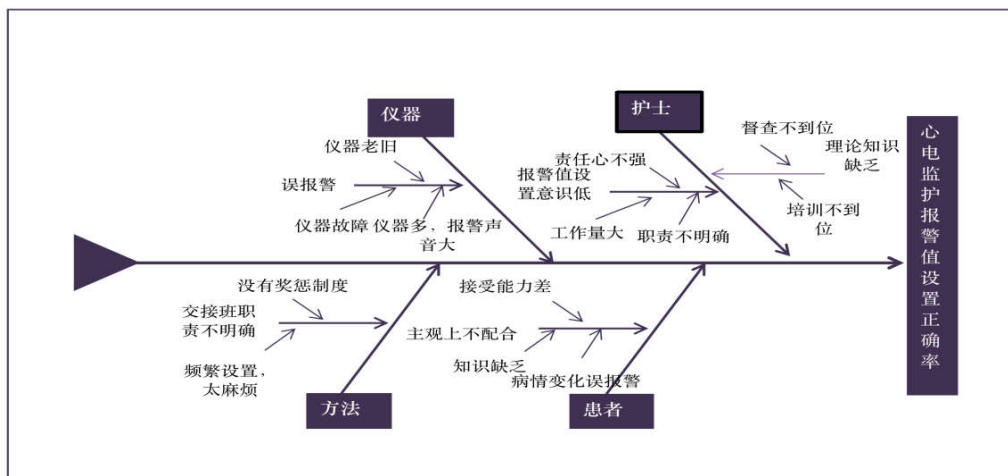
表1 心电监护报警值正确设置表

| 心率               | 正常范围                   | 60-100次/分                    |              |                       |               |
|------------------|------------------------|------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| 心电监护dehelishezhi | 异常范围                   | 心动过速                         | 上限5%-10%     | 下限10%-20%             | 最高不超过150次/分   |
|                  |                        | 心动过缓                         | 上限15%-20%    | 下限45-50次/分(根据血流动力学情况) |               |
|                  |                        | 心脏起搏器                        | 上限10%-20%    | 下限:起搏器下限的频率           |               |
| 血压               | 正常范围                   | (90~140/60~90) mmHg, 正常值为上下限 |              |                       |               |
|                  | 异常血压                   | 血管活性药物/严格控制血压(夹层、液体复苏过程)     |              |                       | 遵医嘱设置报警阈值     |
|                  |                        | 高血压                          | 上限现侧血压5%-10% |                       | 下限现侧血压20%-30% |
| 低血压              | 上限现侧血压20%-30%          |                              | 下限现侧血压5%-10% |                       |               |
| 呼吸               | 正常范围                   | 12-20次/分                     |              |                       |               |
|                  | 异常呼吸                   | 呼吸过缓                         | 下限不低于8次      |                       |               |
|                  |                        | 呼吸急促                         | 上限不高于30次     |                       |               |
| 呼吸暂停             | 呼吸警报设中呼吸暂停时间的报警,建议设20s |                              |              |                       |               |
| 血氧饱和度            | 正常范围                   | 95%-100%                     |              |                       |               |
|                  | 低氧血症                   | 轻度低氧血症                       | 上限100        | 下限90%                 |               |
|                  |                        | COPD/ARDS                    | 下限85%        |                       |               |
| 高浓度氧气吸入          | 下限:患者实际数据下浮5%          | 遵医嘱设置报警阈值                    |              |                       |               |
| 报警音量             | 白班 ≥ 7, 夜班 ≤ 3         |                              |              |                       |               |

1.2.4 制定目标。目标值=现况值+改善值=现况值+(1-现况值)\*改善重点\*圈能力\*100%=70.3%+(1-70.3%)\*86.1%\*87.0%\*100%=92.5%

1.2.5 解析。圈员圈员运用头脑风暴法从患者、护士、仪器及方法4个方面进行分析,找出问题并分析原

因,主要为(1)护士正确设置心电监护报警值的安全意识低。(2)低年资护士未掌握报警值设置相关知识,科室培训不到位,带教老师督查不到位(3)交接班制度不完善,没有将心电监护报警值纳入班班交接的内容之一。详见图2心电监护报警值设置正确率低的原因分析。



1.2.6 对策拟定。全体圈员针对查找到的真因进行头脑风暴分别提出解决对策，根据可行性、效益性、圈能力3个维度进行评判：优：5分，可：3分，差：1分，全体圈员共10名，总分150分，分别对每项对策进行打分，根据80/20原则，总分大于120分为本次活动实施对策。

1.2.7 对策实施。(1)加强护士正确设置心电监护仪的意识教育。针对护士在心电监护仪设置中存在的问题，开展心电监护护理安全周活动，圈员参加科室每月召开的安全会议，列举心电监护仪设置不正确所造成的不良事件，进行原因分析，防止类似事件发生。加强对心电监护仪正确设置重要性的认识、强化安全意识。(2)明确当班护士职责、设置提醒标识。①护士长规定当班护士必须设置心电监护各项报警值。②心电监护上前贴有“今天你设置报警值了么？”的提醒标识，起到提醒的作用。(3)加强心电监护报警值理论与操作知识培训。①培训内容包括心电监护各参数报警值及报警音量的基本设置，各参数的正常值，各参数上下限的正确设置。②制定培训考核计划，全科室人员进行心电监护理论与操作培训考核，按成绩高低设置一、二、三等奖，激发科室人员参与的积极性。护士长及责任组长定

期督查心电监护相关知识的掌握情况。(4)将心电监护报警值设置检查纳入交接班内容之一。接班前需查看心电监护报警设置情况，护士长及责任组长检查当天心电监护报警值设置情况，对心电监护报警值未设置或设置错误的情况予扣双积分处罚。

### 1.3 统计学处理

采用SPSS13.0统计软件处理数据，计量资料采用 $t$ 检验，计数资料采用 $\chi^2$ 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 效果

2.1 有形成果。改善后共调查心电监护报警值设置390次，其中心电监护报警值设置正确382次，改善后心电监护报警值设置正确率为98.0%的目标达成率 = (改善后-改善前) / (目标值-改善前) \* 100% = (98.2%-70.3%) / (92.5%-70.3%) \* 100% = 125.7%。进步率 = (改善后-改善前) / 改善前 \* 100 = (98.2%-70.3%) / 70.3 \* 100% = 39.7%。品管圈改善前心电监护报警值设置正确率为70.3%，改善后心电监护报警值设置正确率为98.2%，改善后的正确率明显高于改善前，比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表2

表2 品管圈改善前后住院患者心电监护报警值设置正确情况对比

| 时间  | 调查总人次 | 报警值设置正确人次 | 报警值设置错误人次 | 报警值未设置 | 报警值设置正确率(%) |
|-----|-------|-----------|-----------|--------|-------------|
| 改善前 | 390   | 274       | 84        | 32     | 70.3        |
| 改善后 | 390   | 382       | 8         | 0      | 98.2        |
| P值  |       |           | < 0.05    |        |             |

2.2 无形成果。每个成员分别在活动前后进行自我评分，绘制雷达图(图4)，圈员的能力都有所提升。

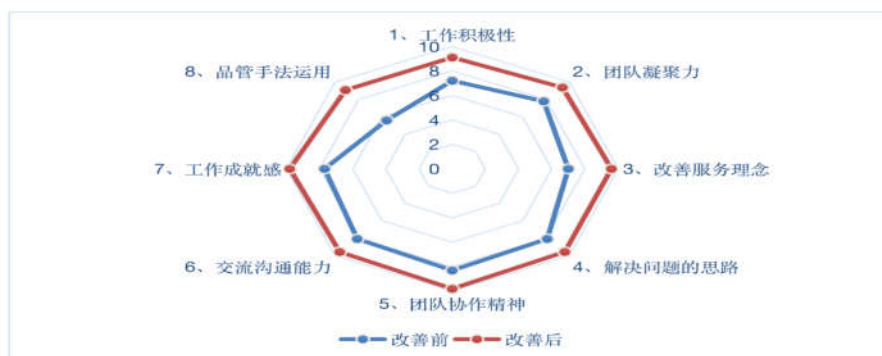


图2 无形成果雷达图

## 3 讨论

3.1 对病人而言：心电监护报警值正确及时的设置，既减少了误报的发生率，减轻医护人员的工作量，又能更加准确发现患者的病情变化，为危重患者及时提供救

治机会，提高了科室危重病人抢救成功率，使患者生命安全得到有效保障。

3.2 对科室：正确设置报警率减少安全隐患的发生，减轻医护工作负荷，提高了护理服务质量，使护理服务

流程更加全面、细致、标准化。

3.3 对护士而言：（1）护理工作是临床医疗的重要组成部分，护士工作的专业水平直接影响护理质量和患者的生命安全。<sup>[7]</sup>（2）开展品管圈活动以来，圈员共同学习，共同进步，有共同的目标，在培训各组护士时能积极参与，从而加速了护理团队的共同进步，有利于提高整体护理水平。（3）经过这次品管圈活动，圈员逐渐掌握了品管圈的流程和方法，通过运用 PDCA 循环法对整个活动的管理、控制、反馈和改进形成一个循环的质量持续改进过程，提高活动的有效性，使护理管理制度和流程从基层而来，有利于管理制度的执行。<sup>[8]</sup>

3.4 对医院而言：（1）提升了护理服务质量，精准的护理管理。（2）彰显了医院护理品牌。（3）减少了安全隐患，降低了医疗纠纷发生。

#### 参考文献：

[1]古金燕，吴妙莉，彭小燕，等品管圈活动对提高护士心电监护仪应用能力及管理水平的效果分析[J]现代

临床护理,2013,12(12):63—65

[2]李梅玲.临床护士对心电图检测知识掌握情况的调查分析吉林医学,2006,27(6):696—697

[3]杨雪柯,王颖,郭晓贝,鲁志卉.临床护士对心电监护仪报警体验的质性研究[J].护士进修杂志,2020,35(18):1717-1722理,2021,21(5):758-765

[4]张奕,陈香萍,邵桑等.床旁心电监护仪报警管理的最佳证据总结[J]中华护理杂志,2021,56(3):445-451

[5]王秀芳护理技术操作程序与质量管理标准口.杭州:浙江大学出版社,2007:34.

[6]岳丽吉,李幸,刘鹏等.多参数监护仪临床警报管理实践指南(2020版)简版小中国护理管

[7]贺红玫,张忠玲,护士工作积极性的影响因素及对策III,护理研究,2012,26(11C):3094—3095.

[8]李丹丹.品管圈在降低心电监护仪报警设置无效率中的应用研究[J]循证护理,2015,1(3):126—129.