



• 论 著 •

品管圈活动在提高超声诊断标准切面图像采集合格率的应用

刘新桥 张艳芬 (长沙市中心医院超声科 湖南长沙 410004)

摘要: **目的** 探讨品管圈活动在提高超声标准切面图像采集合格率中的作用效果。**方法** 在超声诊断科室成立品管圈利用品管圈活动的步骤分析原因、制定对策及组织实施,提高超声标准切面图像采集合格率。**结果** 品管圈活动开展后,超声标准切面图像采集不合格率由 40.25% 下降到 17.62%。**结论** 品管圈活动在提高超声标准切面图像采集合格率中取得了较好的管理效果,符合科学管理理念,提高了超声诊断质量。

关键词: 品管圈 超声 切面图像

中图分类号: R445.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 01-078-02

品管圈(QCC)活动即由同一工作场所的人们自发地组成一个小团体(QC 小组),共同合作,独立自主解决工作现场问题的活动。自 20 世纪 90 年代起,QCC 被引入医院管理领域,在医疗管理质量和效率上取得了较好的效果。

目前国内超声诊断主要依靠医师在设备上检查时实时完成诊断,采集的图像只是用于保留病灶或用于教学,不能很好地用于诊断,导致上级医师很难对下级医师进行有效质量控制,尤其是在其他医师对诊断结果有异议时,唯一的办法是对患者再次进行检查。笔者所在医院于 2016 年 5 月成立品管圈,在一定程度上提升了超声标准切面图像采集合格率。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取 2016 年 5 月到 2017 年 4 月期间三个不同时间段医院超声切面采集图像进行分析,具体见表。

表:研究对象

	改善前	改善中	改善后
调查日期	2016.5-2016.8	2016.9-2016.12	2017.1-2017.4
超声图像数	800	400	800

1.2 研究方法

笔者采用品管圈的研究方法,通过头脑风暴、文献研究、比较研究、调查研究、行动研究等实施 QCC 活动。

1.2.1 主题选定

通过头脑风暴法,充分发挥圈友的主观能动性和想象力,通过票选法确定活动的主题为提高超声标准切面图像采集合格率,通过规范化的专业操作提升超声诊断质量,减少误诊,漏诊,提高科室报告与图像质量控制能力,可以加速优化诊疗过程,给患者更准确的诊断。同时实现同级医院间影像报告互认,实现医院作为区域医疗中心对下级医院的超声诊断协助。

1.2.2 活动计划拟定

全体圈友根据 QCC 活动的十大步骤制定 2016 年 5 月至 2017 年 4 月期间活动计划的甘特图,规范每个步骤的负责人及计划实施时间。确保圈活动按计划实施。

1.2.3 现状把握

标准切面图像是指超声图像中包含的解剖结构清晰可见,图像灰度、对比度适中。根据超声诊断行业规定其中有 8 个主要的质量控制点分别是增益调节、深度调节、血流角度校正、图像左右标注图像部为标准、图像切面、血流速度范围、血流频谱基线。本次 QCC 活动主要针对这 8 个质量控制点进行分析,找出影响超声标准切面图的原因并改善。在 2016 年 5 月至 2016 年 8 月,通过对 400 份超声诊断报告进行检查,并整理数据,制定改善前的柏拉图(图 1),由图可以看出,造成超声切面图像质量缺陷原因中 81.99% 来自于部位、左右、基线和速度。根据二八原则,我们主要针对这四个方面提出改进措施。

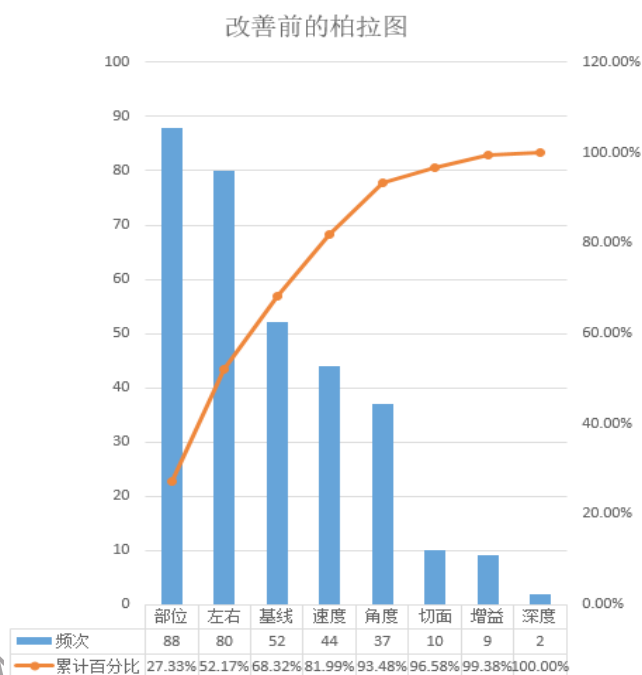


图 1: 改善前的柏拉图

1.2.4 目标设定

由圈员进行投票得出圈能力为 56.7%,按 QCC 方法中的公式计算出目标值。

目标值 = 现况值 - 改善值

= 现况值 - 现况值 × 改善重点累计百分比 × 圈员能力
= 322 - 322 × 81.99% × 56.70% = 173

由此把目标定为:在 2017 年 5 月前,对 800 份超声图像进行检测后,超声切面图像采集的不合格质量点不超过 173 份,由此不合格率由原来的 40.25% 下降到 21.63%。

1.2.5 原因分析

如何提升超声标准切面图像质量,我们通过鱼骨图(图 2)采用头脑风暴法进行原因分析。

通过上述鱼骨图分析,我们认为标准切面图像采集质量缺陷率高的主要原因是有六个方面,分别是超声医生图像采集的质量意识不高、无标准切面图像采集标准、切面质量评价标准不统一,设备故障率高以及部位、左右未作标记。

其中表面现象为标准切面图像采集质量缺陷多,治标问题为设备故障率高、部位、左右未作标记,治本原因为医生的图像采集质量意识、切面图像质量评价标准及切面图像的行业标准问题。

1.2.6 对策拟定及实施

对策一:加强质量意识宣传及超声诊断报告质量定期检查制度。超声医生对报告质量进行自我评价,少数人员在患



者较多时未作检查,存在图像检查盲区,造成超声图像采集质量缺陷。由此制定超声图像采集质量抽查制度,并制定奖惩措施,并组织组织全员学习,提升超声图像采集质量意识。

对策二:制定切面图像质量评价标准,改善前无切面图像质量评价标准,切面图像质量由医生经验确定,不同医生的超声图像采集质量相差较大。通过制定标准,量化切面图

像质量评价细则,做到自评互评有据可依。

对策三:制定切面图像的科室标准,改善前科室医生采集超声图像切面全凭个人经验,严重影响超声图像质量。通过调研上级医院的标准切面图切面与解剖结构的关系,制定切面采集的科室标准。

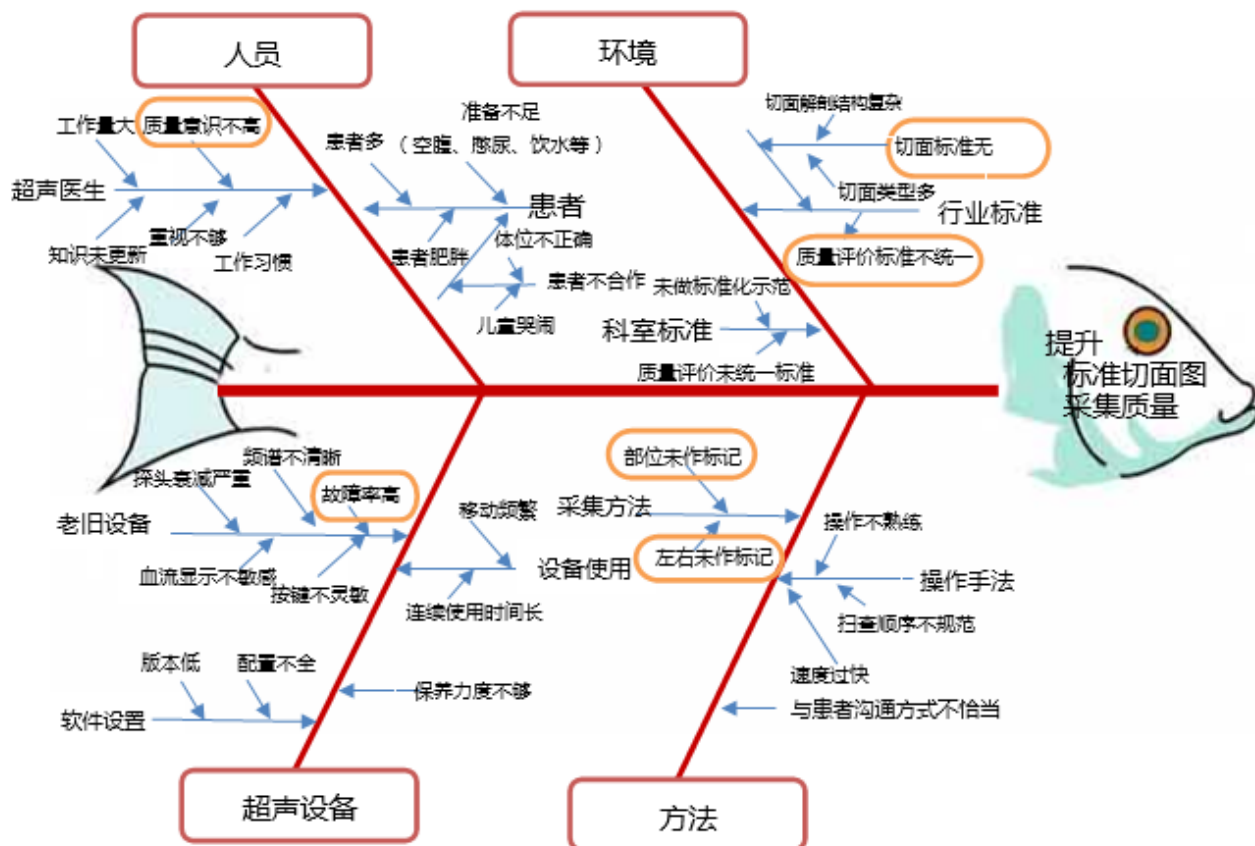


图 2: 鱼骨图原因分析

2 结果

2.1 有形成果

超声标准切面图像采集质量缺陷次数从改善前的 322 次下降到 141 次,百分比从 40.25% 下降到 17.62%。根据改善前后数据统计,

$$\begin{aligned} \text{目标达标率} &= (\text{改善后} - \text{改善前}) / (\text{目标值} - \text{改善前}) \\ &\times 100\% \\ &= (141 - 322) / (173 - 322) \times 100\% = 120\% \end{aligned}$$

2.2 无形成果

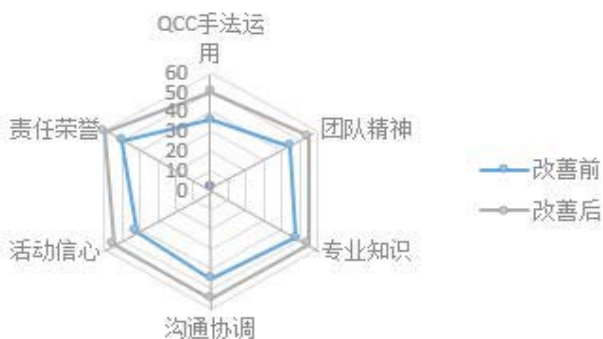


图 3: 无形成果

在我们取得了有形数据和成果的同时,品管圈的无形形成

果也得到了大大的提高,见由图 3 可以看出,全体圈友在 QC 手法等 6 个方面取得了可喜的成果,特别是 QC 手法运用以及活动信心方面取得了较好的效果。

3 讨论

超声科是影像科中的一个重要分支,并且随着科学技术的不断进步,超声科也在不断与临床与其他科室相融合,超声图像标准切面采集工作非常重要。在本次的研究中,笔者对如何利用品管圈活动来提高超声图像采集合格率进行了探究。以品管圈活动的形式,根据实验的结果,在实施品管圈前,超声图像合格率为 59.8%,而在实施了品管圈活动后,超声图像合格率为 82.4%,前后的差异显著,具有一定的意义。

综上,通过 QCC 活动,运用 QC 质量管理的各项改善手段,发挥圈友的主观能动性,制订超声诊断标准切面图像采集标准,超声标准切面图像采集合格率不断提升,超声诊断质量不断提高。

参考文献

- [1] 欧阳一兵,袁艳,陈俊凯等.品管圈在缩短彩色 B 超候诊时间中的应用[J].现代医院管理,2013,11(3):66-69.
- [2] 孟新贺.运用品管圈方法缩短儿童门诊患者候诊时间的效果评价[J].中国保健营养,2015,25(11):123-123.
- [3] 梁铭会,刘庭芳,董四平.品管圈在医疗质量持续改进中的应用研究[J].中国医院管理,2012,32(2):37-39.