

- 统教学模式在心力衰竭教学中的应用效果比较[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(8): 594-597.
- [2] 余芳菲, 李敏, 何晓华, 等. 康复医学微课程教学系统的应用与评价[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 817-821.
- [3] 董宝侠, 陈协群, 顾宏涛, 等. PBL 教学法在内科学血液病教学中应用的体会[J]. 基础医学教育, 2013, 15(8): 782-784.
- [4] 文松, 刘宇山, 曹嵩. 思维导图在疼痛科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(8): 40-41.
- [5] 李文君, 李良兰, 曾毅文, 等. 思维导图在医学生医院感染防控知识和技能培训中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(1): 38-42.
- [6] 王登芹, 宋国红, 随萍, 等. 临床诊疗虚拟病例结合 PBL 教学方法在诊断学实验教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(2): 88-91.
- [7] 阳茂春, 陈春伟, 谢丽. PBL 联合思维导图在临床检验实习血检与止血教学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(5): 713-716.
- [8] 尹涛, 厚荣荣, 闫文俊, 等. 翻转课堂在五年制物理诊断教学中的应用[J]. 基础医学教育, 2019, 21(9): 731-732.
- [9] 胡晓帆, 赵诣林, 陈旭, 等. 翻转课堂教学方式在外科学理论教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 831-834.

(收稿日期: 2021-02-23 修回日期: 2021-06-29)

教学·管理 DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.21.040

六西格玛管理法在老年健康体检流程中的优化应用*

李琳因¹, 杨明珠², 高 玮^{1△}

上海交通大学附属第一人民医院: 1. 医务二处; 2. 心血管内科, 上海 200080

摘要:目的 探讨六西格玛管理法在优化老年健康体检流程中的应用效果。方法 随机选取该院 2018 年 1—4 月(实施六西格玛管理法前)的老年体检者 50 人, 同年 5—11 月(实施六西格玛管理法后)的老年体检者 50 人为研究对象。比较实施前后老年体检者体检所需时间、体检效率及体检可信度; 并由专人通过邮寄问卷和电话回访的形式调查六西格玛管理法实施前后上述老年体检者的满意度。结果 实施后体检所需时间较实施前有明显缩短, 且体检效率及体检可信度得分均明显提高, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 实施后老年体检者对体检各方面满意度评分均高于实施前, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 实施后老年体检者主诉体检不适与护患纠纷发生率明显低于实施前, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 六西格玛管理法在老年健康体检流程中的实用性与可行性较高, 明显提高老年体检者的舒适体验度与满意度, 可为广大老年体检者提供更加优质的医疗服务。

关键词: 六西格玛管理; 老年; 健康体检; 流程

中图分类号: R194.3

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2021)21-3209-03

老年医学科诊疗的体检对象高龄化趋势明显^[1], 为提高健康体检的安全和质量, 防范高龄风险, 不断完善健康体检流程, 本研究借助六西格玛管理法统计学工具, 系统地改善和控制体检服务流程中的质量缺陷, 通过对体检对象、流程、数据、团队等要素的资源整合实现最佳体检服务^[2]。2018 年 5—11 月, 上海交通大学附属第一人民医院老年体检者体检引入六西格玛管理法, 取得了较好效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 5—11 月本院体检中心接收的 50 例老年体检者, 实施六西格玛管理法, 其中男 34 例, 女 16 例; 年龄 61~86 岁, 平均(72.51±6.82)岁; 小学文化 2 例, 初中文化 1 例, 高中文化 4 例, 大专及以上 43 例; 另选取 2018 年 1—4 月未实施

六西格玛管理法的 50 例老年体检者进行对照研究, 男 35 例, 女 15 例; 年龄 60~84 岁, 平均(73.5±8.2)岁; 小学文化 1 例, 初中文化 2 例, 高中文化 5 例, 大专及以上 42 例。所有老年体检者均自愿参与本研究, 并签署知情同意书。实施前后老年体检者的基本资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。纳入标准^[3]: (1) 无交流认知障碍; (2) 居住本地, 符合体检随访要求。排除标准: (1) 合并严重心、肝、肾等脏器功能异常; (2) 肢体功能障碍及语言交流障碍; (3) 有精神病史。

1.2 方法 传统体检护理模式: 体检人员发放体检表, 常规讲解体检知识与相关注意事项, 并指引其按照表中项目依次达到指定地点接受检查, 体检完毕后收回体检表通知受检者定期回院来取, 对体检异常者

* 基金项目: 上海交通大学中国医院发展研究院医院管理建设项目(CHDI-2019-B-14)。

△ 通信作者, E-mail: 1493742958@qq.com。

本文引用格式: 李琳因, 杨明珠, 高玮. 六西格玛管理法在老年健康体检流程中的优化应用[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(21): 3209-3211.

应通知其下次复查时间。

六西格玛管理法的具体措施如下。(1)定义阶段:将项目定义为建立有效的健康体检路径,优化老年健康体检流程,提高体检的可信度和老年体检者的满意度。召集工作人员对老年体检者的体检流程进行梳理,绘制流程图。采取头脑风暴法分析影响体检质量的因素,绘制鱼骨图。(2)测量阶段:根据老年体检者健康体检流程图和鱼骨图,将体检流程分为 4 个部分,护士核对信息、取体检表格进行采血的过程(Y1),标本核收至发送报告的过程(Y2),指导各体检项目完成的过程(Y3),健康体检报告审核发出及异常通知随访的过程(Y4)。体检质量管理组测量体检流程目前状况,量化以了解客观状况,明确质量关键点。安排体检日内每日接待老年体检者 60~90 人,老年病科医师 6 人分别担任每日体检主检医师,Y1 和 Y3 部分除体检中心工作人员外,增加经验丰富的老年病科护士 3 人和志愿者 1 人,进行体检指导、应急处置、信息反馈、秩序维持。(3)分析阶段:根据测量阶段反馈的信息数据,通过头脑风暴法,分别对人员、机器、环境、材料、方法各层别进行分析,找出可能影响体检的质量因素^[4]。包括医护人员对体检流程的认识、技术熟练程度、身体状况,设备、测量仪器的精度和维护保养状况,材料的成分、物理性能和化学性能,体检方法、设备选择、操作规程等。经头脑风暴分析总结工作人员的业务熟练程度为 Y1 的显著因子;体检前注意事项及体检时留取标本的正确引导为 Y2 的显著因子;体检秩序的维持为 Y3 的显著因子;体检医师业务的熟练程度及主检医师审核发送报告是否及时为 Y4 的显著因子。(4)改进阶段:针对主要的影响因子,分析原因并制订相应的改进措施。①针对老年体检者特点对工作人员进行培训,提升服务意识。②掌握老年体检者的体检项目内容和检查中的注意事项,对老年体检者的体检路径进行相应规划。③优化体检环境,机动协调,改善体检人群秩序。④体检医师操作熟练程度和主检医师体检报告的总结指导是体检可信度和体检者满意度的关键因素,安排参检医师为高年资主治及以上医师,主检医师为老年科副主任及以上医师,以保证体检质量。主检医师根据体检结果对老年体检者的健康情况进行全面评估,由相应科室医师再对老年体检者进行进一步对症治疗。⑤分析、总结体检结果,检查资料电子录入,以建立体检信息资

料库,便于随时查询及统计,提高相关疾病诊断准确率。(5)控制阶段:管理组进行现场督查,掌握体检流程的进行情况,协调老年病科、体检中心、检验科、放射科、超声科等科室,发挥团队互助作用,对流程要素随时进行调整,以保证改进效果。

1.3 观察指标及评价工具 (1)体检效果:观察实施前后体检所需时间(由体检科同 1 名工作人员从老年体检者首个体检项目开始计时至体检全部结束)、体检效率及体检可信度,其中体检效率与体检可信度均由老年体检者进行主观评分,满分为 10 分,得分越高表示效果越佳^[5]。(2)满意度:体检满意度调查表内容包括体检时间安排、体检环境、体检流程指导、工作人员服务态度及诊疗水平、体检结果反馈这 5 项,设置“很不满意”“不满意”“一般”“满意”和“很满意”分别记为 1、2、3、4、5 分。满分共 25 分。其中总分≥20 分为满意^[6]。满意率=满意人数/总体检人数×100%。(3)统计实施前后体检不适及护患纠纷发生率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行处理和分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 实施前后老年体检者体检效果比较 实施后老年体检者体检所需时间明显短于实施前,且体检效率及体检可信度评分均高于实施前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 实施前后老年体检者满意度比较 实施后老年体检者对体检各方面满意度评分均高于实施前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 实施前后体检不适及护患纠纷发生率比较 实施后老年体检者主诉体检不适及护患纠纷发生率明显低于实施前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 1 实施前后老年体检者体检效果比较($\bar{x} \pm s$)				
时间	<i>n</i>	体检所需时间 (min)	体检效率 (分)	体检可信度 (分)
实施前	50	79.36±18.14	6.93±0.45	7.14±0.52
实施后	50	50.18±14.25	8.57±0.26	8.76±0.23
<i>t</i>		21.910	54.657	49.348
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

表 2 实施前后老年体检者满意度比较($\bar{x} \pm s$,分)						
时间	<i>n</i>	体检时间安排	体检环境	体检流程指导	工作人员服务态度及诊疗水平	体检结果反馈
实施前	50	2.54±0.36	2.39±0.61	2.19±0.48	2.20±0.54	11.59±2.68
实施后	50	4.33±0.21	4.18±0.24	4.37±0.52	4.25±0.39	21.25±1.94
<i>t</i>		74.390	47.297	53.356	53.305	50.572
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 实施前后体检不适及护患纠纷发生率比较[n(%)]			
时间	n	体检不适	护患纠纷
实施前	50	35(70.00)	3(6.00)
实施后	50	4(8.00)	0(0.00)
χ^2		20.690	7.451
P		<0.05	<0.05

3 讨 论

随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高,人们在追求生活质量的过程中对健康的要求也越来越高^[7]。健康检查是人们用来预防疾病和早期发现疾病的一种方式。通过这种方式,对社交群体的定期体格检查使得受检者能够早期发现身体的潜在疾病,从而尽早诊断与治疗,改善预后^[8-9]。近年来,随着我国人口老龄化进程的加快,接受健康体检的老年人群越来越多,然而由于老年体检者年龄较大,大多无法正确表达自身想法,并且潜在的风险因素较多,均成为影响体检流程顺利完成的重要因素,因此,优化改进传统的健康体检流程,重视老年人的健康管理成为当前研究重点^[10-11]。

六西格玛管理法作为一套科学的工具和管理方法,其旨在将理念变为行动,将行动变为现实,是一种追求质量尺度的方法,而 DMAIC 管理模式是六西格玛管理法中流程改善的重要工具^[12]。自六西格玛管理法被首次应用于临床之后,在各类疾病的管理中应用较好,六西格玛管理法倡导团队合作,动员全员参与,致力于创新与改善,提高服务对象的满意度^[13]。本研究结果显示实施六西格玛管理法后,老年体检者体检所需时间较实施前有明显缩短,且体检效率及体检可信度评分均明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);实施六西格玛管理法后,老年体检者对体检各方面满意度评分均高于实施前,差异有统计学意义($P<0.05$)。证实了引入六西格玛管理法,可提高体检工作人员与老年体检者进行及时沟通的意识,保证健康体检的及时性,体检质量及效率明显提高。在体检过程中结合医疗保健工作不断发展的实际,坚持“以人为本、规范服务”的工作宗旨,不断发现不足之处,持续跟进完善体检工作流程是目前体检工作的重点^[14-15]。

综上所述,六西格玛管理法在老年健康体检流程中的实用性与可行性较高,明显提高老年体检者的舒适度与满意度,可为广大老年体检者提供更加优质的医疗服务。

参考文献

[1] GODLEY M, JENKINS J B. Decreasing wait times and

increasing patient satisfaction: a lean six sigma approach [J]. J Nurs Care Qual, 2019, 34(1): 1-5.

[2] 黄丽芳, 邓汉妹, 邢丽娟, 等. 六西格玛管理法在缩短健康体检总检结论时间中的应用[J]. 护理与康复, 2018, 17(7): 82-84.

[3] 江志斌, 周利平. 精益管理、六西格玛、约束理论等工业工程方法的系统化集成应用[J]. 工业工程与管理, 2017, 22(2): 1-7.

[4] 宋剑平, 冯燕, 吕敏芳, 等. 运用六西格玛法缩短危重患者从病房到重症监护室的转运时间[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(7): 843-847.

[5] 潘小华, 董安, 张洁, 等. 精益六西格玛提高手术室后勤管理效率研究[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(12): 1115-1117.

[6] 翁薇娜, 邵亚娣, 周国莲, 等. 应用六西格玛质量管理方法提高 ICU 护士规范留取血培养标本依从性的研究[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(4): 287-291.

[7] 曾玉萍, 王鹭, 扎西曲宗, 等. 失效模式和效果分析联合六西格玛建立个性化室内质量控制计划[J]. 临床检验杂志, 2018, 36(6): 479-480.

[8] 曹桂英, 何斌, 王凤萍, 等. 六西格玛管理方法降低留置导尿管内感染发生率的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2014, 8(4): 330-332.

[9] 冯慧君, 丁月亚, 王华萍, 等. 六西格玛法在静脉用药集中调配中心的应用实践[J]. 护理与康复, 2017, 16(5): 477-478.

[10] 董鑫, 胡必富, 江广斌, 等. 六西格玛法在提高卒中患者 CT 检查时效中的应用研究[J]. 中国卒中杂志, 2018, 13(2): 151-154.

[11] 王其琳, 侯冷晨, 王晚晴, 等. 六西格玛方法在围手术期医疗风险管理中的应用[J]. 海南医学, 2016, 27(17): 2895-2897.

[12] 倪四峰, 代选慧. 基于六西格玛理论的健康教育对冠心病患者自护能力、疾病知识认知及生存质量的影响[J]. 海南医学, 2019, 30(15): 2031-2034.

[13] LAVARENNE A, SEGAL E, SIGMAN M, et al. Containing psychotic patients with fragile boundaries: a single-session group case study[J]. Am J Psychother, 2013, 67(3): 293-307.

[14] LIJA A, TREIBERG S, SARAH E, et al. Nitrogen isotopic response of prokaryotic and eukaryotic phytoplankton to nitrate availability in sargasso sea surface waters[J]. Limno Oceano, 2014, 59(3): 972-985.

[15] WARTMAN S M, WOO K, YAEGER A, et al. Outcomes after abdominal aortic aneurysm repair requiring a supra-renal cross-clamp[J]. J Vasc Surg, 2014, 60(4): 893-899.