

论著·临床研究

麦肯锡 7S 模式在静配中心降低新生儿肠外营养液调配差错的效果应用

李爽, 黄晓英[△]

(重庆医科大学附属儿童医院药学部/儿童发育疾病研究教育部重点实验室/国家儿童健康与疾病临床医学研究中心/儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地/儿科学重庆市重点实验室, 重庆 400014)

[摘要] **目的** 分析麦肯锡 7S 模式在降低该院静脉药物调配中心(PIVAS)新生儿全胃肠外营养(TPN)调配差错方面的效果。**方法** 收集 2023 年 1—12 月新生儿 TPN 配置差错数据,按照麦肯锡 7S 模式流程优化前后将其分为对照组和试验组,比较 2 组新生儿 TPN 调配差错的情况。**结果** 流程优化后,试验组的差错率从 2.206%(66/29 921)降至 0.646%(18/27 861),低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 麦肯锡 7S 模式能够降低 PIVAS 新生儿 TPN 的调配差错,完善并优化配置流程,提高患儿用药质量。

[关键词] 麦肯锡 7S 模式; 静脉药物调配中心; 新生儿; 全胃肠外营养; 调配差错

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.01.011 **中图法分类号:**R985

文章编号:1009-5519(2025)01-0053-04

文献标识码:A

Application of McKinsey 7S model to reduce the allocation error of neonatal TPN in the static distribution center

LI Shuang, HUANG Xiaoying[△]

(Department of Pharmacy, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders/National Clinical Research Center for Child Health and Disorders/China International Science and Technology Cooperation Base of Child Development and Critical Disorders/Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

[Abstract] **Objective** To analyze of the effect of McKinsey 7S model in reducing the errors of neonatal total parenteral nutrition(TPN) allocation in intravenous drug dispensing center(PIVAS). **Methods** The data of neonatal TPN allocation errors from January to December, 2023 were collected, and they were divided into the control group and the experimental group before and after the optimization of McKinsey 7S model, and the situation of neonatal TPN allocation errors between the two groups was compared. **Results** After the process optimization according to McKinsey 7S model, the error rate of the experimental group decreased from 2.206%(66/29 921) to 0.646%(18/27 861), which was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). **Conclusion** McKinsey 7S model can reduce the allocation errors of neonatal TPN in PIVAS, improve and optimize the allocation process, and improve the quality of medication for children.

[Key words] McKinsey 7S model; Intravenous drug dispensing center; Newborns; Total parenteral nutrition; Allocation error

根据 2010 年国家卫生部《静脉用药集中调配质量管理规范》的要求,全胃肠外营养(TPN)必须在静脉用药集中调配中心(PIVAS)集中调配,至此 PIVAS 成为医院的重要组成部分。本院为西部地区大型综合儿科医院,承接西南地区大部分新生儿或者周边地区危重患儿的治疗,因此,新生儿 TPN 调配量相对较大,占医院 TPN 调配量的 50% 以上。新生儿 TPN

的审方、配置、复核都比普通药、抗生素药复杂,集中配置营养液涉及多个环节,流程多,任务量大,导致过程中时而发生差错事件,用药质量无法得到充分保障。药物调配是整个静脉用药调配工作中容易出现差错的环节,除装量差错、营养液乳化分层、胶塞异物等肉眼可见的差错,其他差错是肉眼不可见的。TPN 被美国用药安全研究所列为高警示药物,使用不当会

对患者造成伤害甚至死亡^[1]。TPN 支持又是早产儿、低出生体重儿和危重患儿早期存活的必要手段之一^[2],保证输液成品质量是重中之重,配置工作的效率与质量直接影响着营养液的应用合理性与安全性。麦肯锡 7S 模型是一种企业管理方法,在医院职能科室建设及科研管理等方面逐渐得到应用,并体现出较好的效果^[3]。麦肯锡 7S 战略模型指出了企业在发展过程中必须全面考虑的各方面因素,其中既包括“硬件”要素(战略、结构和制度),也包括软件要素(风格、人员、技能和共同价值),这 7 个方面互相不可替代,只有相辅相成才能使组织发挥最佳功能。积极探索 PIVAS 集中配置新生儿营养液中存在的问题,并通过构建完善的模式和方法进行改正与优化,有着重要的现实意义。本文旨在探讨麦肯锡 7S 模式降低新生儿 TPN 调配差错的应用效果,以提高集中配置新生儿营养液质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2023 年 1—6 月实施麦肯锡 7S 模式管理前调配的新生儿 TPN 29 921 袋为对照组,以 2023 年 7—12 月实施麦肯锡 7S 模式管理后调配的新生儿 TPN 27 861 袋为试验组。

1.2 方法

1.2.1 对照组 回顾性分析 2023 年 1—6 月实施麦肯锡 7S 模式管理前调配新生儿 TPN 时出现的主要问题,具体如下。(1)贴签错误。新生儿 TPN 中需要加入葡萄糖、氨基酸、含磷制剂、电解质、脂溶性维生素、水溶性维生素、脂肪乳等多种药品,超过 4 种组分时 1 张药品标签无法显示所有药品信息,故需要打印 2 张标签贴于乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)袋上。偶尔会出现患儿 TPN 医嘱小于或等于 4 种组分时,打印为 1 张标签贴于 EVA 袋上,这时工作人员容易按照惯性思维导致分签错误,将患儿 A 的标签贴在患儿 B 的 EVA 袋上,极易发生重复贴签的情况,这就增加了成品复核的难度和患儿用错药的风险。(2)摆药错误。新生儿 TPN 摆药由当日审方药师根据信息系统统计生成 TPN 统药单,按药单中的实数准备药品,双人复核无误后,将所有药品和标签传入 TPN 调配间进行单人单篮摆药,在单人单篮摆药过程中由于拿药种类多而复杂极易出现多拿药、拿错药、漏拿药,例如葡萄糖酸钙注射液与浓氯化钠注射液外观相似容易错拿;某患儿 TPN 中需要浓氯化钾注射液 11 mL,本院浓氯化钾注射液规格为每支 10 mL,故需要摆药 2 支,但只拿成 1 支,造成药品漏拿;将标签上某种药品剂量和数量的数字看反,导致多拿药或少拿药等。(3)配置错误。多加药:例如 19AA 氨基酸注射液每支 20 mL,医嘱量需要 150 mL,正确加药需要简单计算即 7.5 支,而实际操作中,容易多加 1 整支即 8.5 支,或者分零剂量没有注意,直接加成 8 整支,造成氨

基酸剂量错误。少加药:例如该 TPN 需要溶媒 30 mL、葡萄糖 38 mL,二者剂量相似,在加入葡萄糖时看错行,误加成 30 mL,导致药品少加。漏加药:例如葡萄糖酸钙注射液和硫酸镁注射液,这 2 种药品在 TPN 中较为少见,当出现此 2 种药品时,容易略过,导致漏加;或者 TPN 中常见的水溶液维生素,加入后脂肪乳呈淡黄色,漏加后脂肪乳呈纯白色。倒翻或打碎药品:TPN 液所需的药品种类繁多^[4],如 19AA 氨基酸注射液常常用到 5 支以上,在调配时很容易撞导致药品浪费。甘油磷酸钠注射液、多种微量元素注射液均为玻璃安瓿瓶,在掰开的操作时,药品容易大面积裂开或打碎,导致药品污染,无法使用。(4)复核错误。药品标签上的加药项未打勾签字,导致临床用药时无法确定该药是否加入,按不合格输液成品处理,重新配置送入临床。成品 TPN 终重量错误未发现,TPN 体量不足或体量过多,由临床护士发现,按不合格成品处理,重新配置送入临床。营养颜色异常未发现。(5)其他错误。成品漏液:TPN 的 EVA 袋阀门未扣导致漏液,或 EVA 袋加药口被针头刺破导致漏液,或 EVA 袋表面被玻璃碎屑划破导致漏液。以上情况均需要重新调配。停药调配:TPN 调配时需调配人员扫描计价,绿灯为可调配医嘱,红灯为停药医嘱,工作人员注意力不集中,未正确判断扫描灯颜色,导致停药调配。

1.2.2 试验组 实施麦肯锡 7S 模式的管理模式和措施分析。麦肯锡 7S 模式包括结构、制度、风格、员工、技能、战略及共同价值 7 个要素。战略、结构和制度构成麦肯锡 7S 模式的硬件框架^[5-6];共同价值、风格、员工和技能构成麦肯锡 7S 模式的软件框架,与硬件框架相互作用,确保模式稳定运行^[7-8]。

1.2.2.1 实施前的准备工作 成立 PIVAS 质量管理小组,由副主任药师担任组长,由审方核对、药品管理、药品调配、医院感染控制、仪器设备管理及文件管理这 5 个板块人员担任副组长,PIVAS 全体人员担任组员,每月举行质控小组会议及质控会,讨论当月发生的各类差错及不良事件的根本原因,并制定整改措施和成效反馈。利用头脑风暴法对 2023 年 1—6 月发生的差错进行根本原因分析,制定系统管理工作方案,按照工作流程对各环节建立行之有效的管理体系措施,强化各个岗位人员的责任心,加强学习,不断提高自身的业务水平,防患于未然,针对以上问题提出相应防范措施^[4]。

1.2.2.2 麦肯锡 7S 管理模式的实施方法 根据麦肯锡 7S 模型战略界定^[9],需要明确新生儿 TPN 调配管理定位及目标,基于制度、结构、风格、员工与技能和共同价值 5 个方面对新生儿 TPN 调配管理进行优化。(1)制度(system):根据国家相关法律及政策要求,制定完善的 PIVAS TPN 应用管理制度,主要包

括 TPN 处方审核、TPN 配置及核对、TPN 配置流程图等,新生儿 TPN 规范化调配的实施需要完善的制度作为保证,制度的建立确立了行为的模式,行为的模式确定了运作的效率,因此在实施管理模式中制定与管理思想一致的配套制度体系可避免背离管理的制度出现。(2)结构(structure):新生儿 TPN 规范化调配需要进行管理,而管理需要健全的组织结构来保证实施,结构是科室的意义和科室机制赖以生存的基础,其是科室构成形式,既目标、协同、人员、岗位、职责、相互工作关系等组织要素的有效排列组合方式。调配工作属于环环相扣缺一不可,当其中一个环节错误,均可导致下一步错误,所以要将新生儿 TPN 调配流程固定化,将工作责任化,一旦出现错误可追溯化。一旦错误可追溯,既对错误原因可进行分析又可加强管理。流程固定化是指加药模式、加药人、加药顺序固定,既调配 1 袋新生儿 TPN 由多人协同完成,按照标签上的加药顺序加药,1 人只参与其中固定药物的调配,流水线式操作。(3)风格(style):新生儿 TPN 规范化调配是一项严谨且复杂的工作,而风格是科室文化、领导作风和员工价值观及职业规范的总和^[7]。将团队式的管理风格运用到新生儿 TPN 调配管理中,人人参与管理,人人是质控员,加强科室内部的沟通交流,提出科室文化:诚实做人、认真做事、团结友爱、精诚协作。员工境界:关爱生命、呵护健康、你我同当。工作目标:合理用药、规范调配、点滴安全的管理理念。(4)员工与技能(staff and skill):人是生产力各要素中最活跃、最积极、最具决定性的力量,新生儿 TPN 规范化调配管理,不仅需要制度和结构的支持,更重要的是人员的配置。制定详细的科室年度培训计划,培训课题由质量管理小组制定,为体现精诚协作、你我同当的员工境界,培训主讲人由全员参与自主报名,每月培训全员参加,并制定考勤学分制度,每年年底统计每人参与完成度,不得低于考勤总分的 85%,每年对员工进行技能考核评优,为温故而知新并进行科室技能大赛,对在大赛中表现突出优秀的人员给予奖励。(5)共同价值(shared values):PIVAS 的本质就是安全管理输液^[4],制度是科室发展的基石,只有科室的所有人员领会了这种思想并用其指导实际行动,制度才能得到成功的实施。因此,模式的研究不能停留在科室管理者和骨干人员这一个层面上,而应该让执行模式的所有人员都能够了解科室的整个模式意图,模式成功实施需要员工去执行,并形成共同的价值理念^[8]。

1.2.2.3 分析对照组差错实施麦肯锡 7S 管理 截至 2023 年 12 月,PIVAS 共计调配人员 49 人,按职称分布其中初级药师 41 人,中级护师 7 人,护士 1 人。按工龄分布,工龄 1~4 年 3 人,工龄 5~10 年 39 人,工龄 10 年以上 7 人,工龄 5~10 年及 10 年以上占比

最高,分别为 79% 和 14%,工作人员经历相似且丰富。2023 年 1~6 月的新生儿 TPN 调配总量为 29 921 袋,差错事件共计 66 例,其总差错率为 2.206‰(66/29 921),其中摆药错误为 15.15%,调配差错为 46.97%,占比最高,其余见表 1。按照麦肯锡 7S 法中的排定优先级,对问题进行排序,最大化利用人力物力,见表 1。

根据麦肯锡 7S 法,对两个优先级摆药和调配环节实行战略优化。(1)摆药环节。针对 TPN 在单人单篮摆药过程中由于拿药种类多而复杂极易出现多拿药、拿错药、漏拿药的现象,实施双人复核摆药。在审方药师按药品实数进行统一摆药后,调配药师要对审方药师的摆药药品按照汇总单进行药品数量清点,清点无误后,方可进行下一步的单篮摆药,此时的双人复核确保了进入调配间前药品数量的正确。在单篮摆药时,也进行双人复核摆药,即一人摆药,一人复核后加药,摆药人与调配人不可为同一人,此时的双人复核确保了调配操作前药品数量的正确。相似药品分篮摆放,如葡萄糖酸钙注射液与浓氯化钠注射液,在审方药师统一摆药时放置在不同药篮内,以方便单篮摆药时区分,可视化管理。由于调配人员长时间大剂量的抽吸氨基酸和 50% 葡萄糖注射液,手部压力大,部分人员出现手部腱鞘炎的情况,从 2019 年开始使用移液泵辅助抽吸药液,以此来缓解人员手部压力。所以调配间内的摆药分为两阶段,第一阶段是 50% 葡萄糖注射液和氨基酸的摆药,此阶段使用仪器辅助加药,第二阶段是标签上除开以上 2 种药品其余药品的摆药,此阶段为人员手动加药。(2)调配环节。优化调配流程:针对配置错误中的多加药和少加药,多数发生在溶媒、葡萄糖、19AA 氨基酸、脂肪乳等大剂量液体加药过程中,为防止错误发生,进行 3 次称重,第一次在加入溶媒后,对 TPN 进行称重,调配人员在标签溶媒剂量旁备注重量,不加溶媒的 TPN 略过。第一次称重无误后,便可按照新生儿 TPN 调配顺序加入葡萄糖和 19AA 氨基酸,进行第二次称重,在药签的右下角上新增 V1 栏(表示溶媒、葡萄糖、氨基酸 3 种药物的液体量总和),在液体量旁边签上重量。第三次称重是在 TPN 所有药品全部加入后进行称重,药签右下角设置 V 栏(表示所有液体量总和)。针对配置错误中的漏加药,调配人员在按标签顺序加药后,需要在加药处划勾,以表示此药已加,所有药品加药结束后,需在标签左下端签名或盖姓名章。优化标签:因儿童用药分零较多,精细程度高,在分零剂量下增加黑色下划线,以作提示,整支加药则不需要增加黑色下划线。由审方组长统计新生儿 TPN 药品种类,运用信息系统软件按照加药顺序优化 TPN 标签的打印内容。规范操作细则:甘油磷酸钠注射液和多种微量元素注射液等玻璃安瓿瓶的药品,要选用适宜

的工具,如砂轮等在瓶口处摩擦消毒后再用纱布包裹掰开,不可硬掰开,药品易大面积碎裂,既造成药品报废且调配人员手部也易被碎玻璃划伤。

表 1 对照组新生儿 TPN 差错类型分析及试验组优化措施优先级

差错类型	次数频率	n	差错率(%)	优先级别
贴签差错	5 次以上	8	12.12	第 4 位
摆药差错	10 次以上	10	15.15	第 2 位
调配差错	30 次以上	31	46.97	第 1 位
复核差错	5 次以上	8	12.12	第 5 位
其他差错	5 次以上	9	13.64	第 3 位
总计		66	100.00	

1.3 统计学处理 将对照组和试验组新生儿 TPN

表 2 2 组调配差错发生率比较[n(%)]

组别	调配 TPN(n)	贴签差错	摆药差错	调配差错	复核差错	其他差错	总发生
对照组	29 921	8(0.267)	10(0.334)	31(1.036)	8(0.267)	9(0.301)	66(2.206)
试验组	27 861	1(0.036)	2(0.072)	13(0.467)	1(0.036)	1(0.036)	18(0.646)
χ^2	—	4.964	4.785	6.149	4.964	5.851	24.179
P	—	0.026	0.029	0.013	0.026	0.016	<0.001

注:—表示无此项。

3 讨 论

3.1 多因素结果导致新生儿 TPN 差错事件发生 PIVAS 建立的初衷是将护士还给患者,让护士有更多的精力去投入临床工作中去,使整个医疗服务体系更加完善和健全。而 PIVAS 承接了全院的静脉用药调配,各科室用药方式、治疗目的、用药时间各不相同,使调配工作难度大大增加。新生儿 TPN 调配工作也是其中重要的一环。有研究报道,PIVAS 常见差错因素中,最主要为审方差错、摆药差错、调配差错、成品复核差错等,非单一调配不当所致^[9-12]。多种原因导致 PIVAS TPN 调配差错的发生,根据差错发生的原因,找到合适的方法,合理有效地规避风险,降低调配过程中的差错,是很有必要的。另有研究证实,相对于成人用药,新生儿用药剂量偏小,调配难度大,调配速度慢,容易发生差错^[13-15]。本研究结果显示,在采用麦肯锡 7S 模式管理办法之前,常见的差错事件主要分布在调配差错、摆药差错、复核差错、贴签差错等多方面。本研究初步验证了新生儿 TPN 调配差错是多因素作用的结果。

3.2 麦肯锡 7S 模式能够有效预防新生儿 TPN 调配差错的发生 根据麦肯锡 7S 模型,将制度完善,完善的制度保证工作的实施,有序、高效的制度才能使责权明晰,构架起良好的治理结构和运行机制。将结构健全,合适的结构能优化工作流程,减少错误的发生,

调配差错发生情况进行统计。应用统计学软件 Jupyter Notebook7.0 进行数据分析,计数资料以百分比进行描述,组间差错率比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

对照组配置 TPN 29 921 袋,共发生差错 66 例,差错总发生率为 2.206%(66/29 921);试验组配置 TPN 27 861 袋,共发生差错 18 例,差错总发生率为 0.646%(18/27 861),PIVAS 新生儿 TPN 液贴签、摆药、配置发生的差错均有明显下降,实施麦肯锡 7S 模式管理模式后,PIVAS 的工作质量明显提高,TPN 液差错下降了 70.72%,工作效率及科室满意度大大提高($P < 0.05$)。见表 2。

减少了决策与行动之间延滞与信息失真,使组织的能力变得柔性化,反应更加灵敏^[3]。制度、结构是硬元素,也是科室的基石,风格、员工与技能和共同价值是软元素,它们之间相互作用相互依存,缺一不可。麦肯锡 7S 管理方法成熟、有效。本研究首次尝试将该模式应用于新生儿 TPN 调配差错事件防范中,实施前的对照组差错发生率为 2.206%,明显高于试验组(0.646%),说明该模式适用于新生儿 TPN 调配的风险管理。TPN 在加速创口愈合、提高手术成功率、降低并发症发生率方面的作用,已成为本院救治各种危重患者的重要措施之一^[16]。经麦肯锡 7S 模式管理方法制定严格的调配操作流程和强化各环节的管理实施可将错误率降至最低,为临床提供优质安全的 TPN 液成品。

综上所述,实施麦肯锡 7S 模式能够降低 PIVAS 新生儿 TPN 的调配差错,完善优化配置流程,提高患儿用药质量。但麦肯锡 7S 模式在新生儿 TPN 调配工作中的实施效果还在探索和研究中,缺乏前瞻性研究和大数据的支撑。相关研究未来能扩大数据范围,延伸样本外推性,深层研究设计,完善此类研究的探讨。合理适应的工作模式有助于流程的进展、人员的协作、药品的管理,麦肯锡 7S 模式可在 PIVAS 中推广应用。

(下转第 61 页)

- [7] 曾子修,傅泽锋,肖云,等. 续命通脉汤治疗急性缺血性卒中疗效及对血清 S100B 蛋白表达的影响[J]. 中国中医急症, 2022, 31(5): 793-796.
- [8] 李平,吴钟璇,张云如,等. 中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J]. 北京中医药大学学报, 1996, 19(1): 55-56.
- [9] GENG H H, WANG Q, LI B, et al. Early neurological deterioration during the acute phase as a predictor of long-term outcome after first-ever ischemic stroke[J]. *Medicine(Madr)*, 2017, 96(51): e9068.
- [10] PARR E, FERDINAND P, ROFFE C. Management of acute stroke in the older person[J]. *Geriatrics*, 2017, 2(3): 27.
- [11] FEIGIN V L, KRISHNAMURTHI R V, PARMAR P, et al. Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: the GBD 2013 study[J]. *Neuroepidemiology*, 2015, 45(3): 161-176.
- [12] SENERS P, TURC G, OPPENHEIM C, et al. Incidence, causes and predictors of neurological deterioration occurring within 24 h following acute ischaemic stroke: a systematic review with pathophysiological implications[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2015, 86(1): 87-94.
- [13] MITSIAS P D. Early neurological deterioration after intravenous thrombolysis: still no end in sight in the quest for understanding END[J]. *Stroke*, 2020, 51(9): 2615-2617.
- [14] SHI H, HOU M M, REN G, et al. Tirofiban for acute ischemic stroke patients receiving intravenous thrombolysis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Cerebrovasc Dis*, 2023, 52(5): 587-596.
- [15] WU C J, SUN C H, WANG L J, et al. Low-Dose tirofiban treatment improves neurological deterioration outcome after intravenous thrombolysis[J]. *Stroke*, 2019, 50(12): 3481-3487.
- [16] 王连辉,米国青,薛满中. 基于 PINK1/Parkin 通路探讨小续命汤调控急性脑缺血再灌注后线粒体自噬的分子机制及神经细胞凋亡的影响[J]. 中医药导报, 2022, 28(1): 36-40.
- [17] 路畅,杜肖,贺晓丽,等. 小续命汤有效成分组对局灶性脑缺血/再灌注大鼠恢复早期的神经保护作用研究[J]. 中国药理学通报, 2016, 32(7): 938-944.
- [18] XIAO C. Xiao-Xu-Ming decoction extract alleviates LPS-induced neuroinflammation associated with down-regulating TLR4/MyD88 signaling pathway in vitro and in vivo[J]. *J Chinese Pharmaceut Sci*, 2019, 28(3): 88-99.
- [19] 唐亚芳,杨岸新. 中药川芎的有效成分及其药理作用研究[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(10): 219-220.
- [20] 张燕丽,田园,付起凤,等. 白芍的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中医药学报, 2021, 49(2): 104-109.
- [21] 李红伟,孟祥乐. 地黄化学成分及其药理作用研究进展[J]. 药物评价研究, 2015, 38(2): 218-228.
- [22] 赵发全,崔元璐,范祥. 黄芩苷抗脑缺血药理学研究进展[J]. 中国药理学通报, 2019, 35(2): 159-163.
- [23] 罗翠霞. 大黄素对缺血性中风炎症反应大鼠动物模型的影响[D]. 广州: 广州中医药大学, 2009.

(收稿日期: 2024-06-14 修回日期: 2024-10-25)

(上接第 56 页)

参考文献

- [1] 赵彬,老东辉,商永光. 规范肠外营养液配制[J]. 协和医学杂志, 2018, 9(4): 320-331.
- [2] 倪倍倍,吕彩霞,秦苗,等. 1843 张新生儿全肠外营养液处方分析[J]. 医药导报, 2018, 37(9): 1068-1071.
- [3] 王怡丹,赵小兰,李景波,等. 基于麦肯锡 7S 模型的综合医院健康管理中心现状调查[J]. 中国医院管理, 2016, 36(4): 75-77.
- [4] 徐璐,陈玲,胡文波. 7S 模式在静脉药物调配中心肠外营养液管理中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(18): 115-117.
- [5] 朱波. 基于麦肯锡 7S 管理模型的医疗器械不良事件监测管理的研究[J]. 中国医学装备, 2013, 10(7): 34-37.
- [6] 方树侠. 基于麦肯锡 7S 思维模型创新医院管理的实践[J]. 医院管理论坛, 2011, 28(3): 22-24.
- [7] 李明学,刘华锋. 麦肯锡 7S 模型在医院职能科室建设中的应用[J]. 现代医院管理, 2020, 18(5): 14-17.
- [8] 孙陈. 太仓市政府促进社会工作发展策略研究[D]. 合肥: 安徽大学, 2018.
- [9] 徐嘉彬,王国宏,池泉,等. 麦肯锡 7S 模型优化医疗耗材管理流程的应用效果[J]. 中国医学装备, 2022, 19(5): 178-181.
- [10] 丰丹. 我院静脉用药调配中心差错分析与防范措施[J]. 中国保健营养, 2022, 32(9): 31-33.
- [11] 姜会敏,孙兰芳. 我院静脉用药调配中心发生的差错及改进措施[J]. 健康必读, 2021(27): 285.
- [12] 许嘉文,黄晓英,况迪,等. 双人调配模式在医院静脉用药集中调配中心的应用分析[J]. 现代医药卫生, 2023, 39(16): 2868-2871.
- [13] 张俊鹏,张宝婵,杨威,等. 某院静脉药物调配中心肠外营养液 835 份不合理处方分析[J]. 中国药物经济学, 2020, 15(4): 27-30.
- [14] 朱亭,王小红,唐维兵,等. HACCP 应用于某儿童医院肠内营养配制管理的探讨[J]. 江苏卫生事业管理, 2021, 32(11): 1472-1477.
- [15] 钟丽君,邓锐敏,曾玉婷,等. 运用 PDCA 循环法提高新生儿肠外营养液输液质量的效果分析[J]. 中国处方药, 2019, 17(1): 56-57.
- [16] 蔡瑞元. 我院住院患者全胃肠外营养液使用情况与处方分析[J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(3): 22-24.

(收稿日期: 2024-04-18 修回日期: 2024-09-26)