



助推策略对低价值医疗行为干预效果的 Meta 分析*

——茹楠¹ 贾香平¹ 关瑜山¹ 吴华章² 孟朝琳^{1*}

【摘要】 目的 评价助推策略对医护人员低价值医疗行为的干预效果,为低价值医疗行为治理提供循证依据。

方法 检索 Cochrane Library、PubMed、Web of Science、CINAHL、Embase、中国知网、万方、维普等数据库建库至 2023 年 12 月 1 日收录的助推策略减少医护人员低价值医疗行为的随机对照试验。采用 RevMan 5.4 和 Stata 16.0 软件进行 Meta 分析。**结果** 纳入 8 篇文献。助推策略可有效降低医护人员低价值医疗行为发生率($OR = 0.60, 95\%CI [0.45, 0.80], P < 0.001$)。其中,干预时间 < 12 个月、以医护人员为干预单元、多种联合的助推策略对低价值医疗行为的干预效果更佳,且助推策略对低价值抗生素处方和低价值影像学检查的干预效果差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 助推策略对减少低价值医疗行为具有一定效果。我国学者可借鉴国外成功经验,通过本土化创新,探索出适合我国医疗卫生服务体系的针对不同类型低价值医疗行为的治理策略。

【关键词】 助推策略;低价值医疗;医护人员;Meta 分析;医疗质量

中图分类号:197.3

文献标识码:A

Meta-Analysis of the Intervention Effect of Nudge Strategy on Low-Value Medical Behavior/RU Nan, JIA Xiangping, GUAN Yushan, et al. // Chinese Health Quality Management, 2024, 31(11): 30-34, 51

Abstract Objective To evaluate the intervention effect of nudge strategy on low-value medical behavior of medical staff, and to provide evidence-based basis for the governance of low-value medical behavior.

Methods Cochrane Library, PubMed, Web of Science, CINAHL, Embase, CBM, CNKI, Wanfang, VIP and other databases were searched for randomized controlled trials on reducing low-value medical behavior of medical staff by nudge strategy from the establishment of the database to December 1, 2023. Meta-analysis was performed using RevMan 5.4 and Stata 16.0 software. **Results** A total of 8 articles were included. Nudge strategy could effectively reduce the incidence of low-value medical behavior of medical staff ($OR = 0.60, 95\%CI [0.45, 0.80], P < 0.001$). Among them, the intervention time < 12 months, the medical staff as the intervention unit, and a variety of combined nudge strategy had a better effect on reducing low-value medical behavior, and the difference in the intervention effect of the nudge strategy on low-value antibiotic prescriptions and low-value imaging examinations was statistically significant ($P < 0.05$).

Conclusion The nudge strategy has a certain effect on reducing low-value medical behavior. Chinese scholars can learn from the excellent experience of foreign countries and explore the governance strategies for different types of low-value medical service projects suitable for medical and health service system of China through localized innovation.

Key words Nudge Strategy; Low-Value Care; Medical Staff; Meta-Analysis; Medical Quality

First-author's address School of Nursing, Capital Medical University, Beijing, 100069, China

低价值医疗是指对患者益处很小或没有益处,甚至造成伤害,且综合考虑成本、可替代方案以及患者偏好后,不具有成本效益的医疗服务,涉及诊断、治疗、护理等方面^[1]。全球约有 20%~40% 的医疗保健支出浪费在低价值医疗上。近年来,低价值医疗行为治理在国内外受到广泛关注^[5-7]。既往低价值医疗行为

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.11.07

* 基金项目:国家自然科学基金项目——DRG 对医务人员提供冠心病低价值医疗行为的影响及机制研究(编号:72104154)

茹楠¹ 贾香平¹ 关瑜山¹ 吴华章² 孟朝琳^{1*} 通信作者:孟朝琳

1 首都医科大学护理学院 北京 100069 2 中国医科大学卫生事业管理教研室 辽宁 沈阳 110122

干预方案的设计多建立在医护人员理性决策基础之上。研究^[8-9]表明,在实际医疗行为决策过程中,面对各种不确定情况,医护人员容易受到直觉思维的影响,尽管直觉思维可以帮助医护人员快速做出判断,但这种直觉思维容易产生系统性认知偏差,会引导医护人员继续为患者提供已被证据证实的低价值医疗服务。助推策略是指利用个体决策中的系统性认知偏差,通过对决策环境的微小改变,在不限制选择自由和不存在显著经济激励的情况下,潜移默化地使人们的行为朝着预期方向而改变的一种简单、低成本的干预手段^[10]。目前,关于助推策略减少低价值医疗行为的研究逐渐增多,但其临床干预效果存在一定争议^[11-13]。本研究采用循证医学方法,对助推策略减少医护人员低价值医疗行为的研究进行 Meta 分析,以确定助推策略干预效果,为低价值医疗行为治理提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略

计算机检索 Cochrane Library、PubMed、Web of Science、CINAHL、Embase、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库,收集助推策略减少医护人员低价值医疗行为的随机对照试验,检索时限为建库至 2023 年 12 月 1 日,并手动检索纳入研究的参考文献。采用主题词和自由词相结合的方式进行检查,并根据不同数据库特点调整检索式。英文检索词包括“nudge”“low-value care”“randomized controlled trial”,中文检索词包括“助推”“低价值医疗”“随机对照试验”。

1.2 文献纳入与排除标准

纳入标准:(1)研究类型为随机对照试验;(2)研究对象为提供低价值医疗服务的医护人员,包括医生、医生助理、具有处方权的开业护士等;(3)干预组措施为针对医护人员低价值医疗行为的助推策略,对照组给予常规措施;(4)结局指标为各类低价值医疗行为发生率,如低价值抗生素处方率;(5)中文或英文文献。排除标准:(1)无法获取全文或试验结局数据不完整的文献;(2)重复发表的文献。

1.3 文献质量评价

由两名研究人员根据 Cochrane 手册推荐的偏倚风险评估工具^[14]独立对纳入的随机对照试验进行质量评价,并交叉复核,评价内容包括随机序列生成、随机分配方案隐藏、对受试者和研究者实施盲法、对结局评估者实施盲法、结局报告完整性、选择性报告研究结果及其他偏倚。

1.4 文献筛选与资料提取

由两名研究人员依据文献的纳入与排除标准,独立对纳入研究进行筛选、资料提取并交叉核对。如遇分歧,与第三名研究人员讨论决定。提取内容包括第一作者、发表年份、国家、样本量、干预时间、干预单元、低价值医疗项目、助推策略、结局指标。

1.5 统计分析方法

采用 RevMan 5.4 和 Stata 16.0 软件进行统计分析。二分类变量采用比值比(Odds Ratio, OR)及 95% CI 作为效应分析统计量。根据卡方检验 P 值和 I^2 值分析研究间的统计学异质性。若 $P > 0.1$ 且 $I^2 < 50\%$,表明研究间同质性较好,采用固定效应模型进行分析;若 $P \leq 0.1$ 且 $I^2 \geq 50\%$,表明研究间存在统计

学异质性,采用随机效应模型进行分析。此外,通过改变效应模型或逐一剔除文献法进行敏感性分析,通过 Begg's 检验和 Egger's 检验分析发表偏倚。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 文献检索结果

检索数据库获得文献 3 282 篇,追溯参考文献补充获得文献 2 篇,去除重复文献后获得文献 2 511 篇,阅读题目和摘要后剔除与主题不符文献 2 420 篇,阅读全文后剔除非随机对照试验、研究对象不符、结局指标不符、会议摘要、综述、系统评价、无法获取全文的文献 83 篇,最终纳入分析文献 8 篇^[15-22]。

2.2 纳入文献基本特征

8 篇文献包含样本 77 828 例,涉及不必要的剖宫产、呼吸道感染抗生素处方、腰痛影像学检查等低价值医疗项目,采取的助推策略包括提供最佳实践证据、审核反馈、对信息传达者进行培训与教育、预先承诺、注明处方开具理由、提供替代方案、同行比较等。纳入文献基本特征见表 1。

2.3 文献质量评价

纳入文献在随机序列生成、对结局评估者实施盲法、选择性报告研究结果方面的偏倚风险较低,在随机分配方案隐藏、对受试者和研究者实施盲法、结局报告完整性方面存在一定偏倚风险,见图 1。

2.4 Meta 分析

对 8 篇文献进行异质性检验,显示研究间存在异质性($P < 0.001, I^2 = 95\%$),故采用随机效应模型进行

表 1 纳入的助推策略减少医护人员低价值医疗行为相关文献基本特征 (n=8)

第一作者	发表年份/年	国家	样本量 (干预组/对照组)/例	干预时间	干预单元	低价值医疗项目	助推策略	结局指标
Chaillet N ^[15]	2015	加拿大	23 484/28 781	18 个月	医疗机构	剖宫产	a,b	低价值剖宫产率
Haskell L ^[16]	2021	澳大利亚、新西兰	1 917/1 810	7 个月	医护人员	毛细支气管炎管理	a,c	低价值抗生素处方率、 低价值影像学检查率
Kabore C ^[17]	2019	布基纳法索	1 036/1 000	12 个月	医疗机构	剖宫产	a,b	低价值剖宫产率
McGinn TG ^[18]	2013	美国	780/572	12 个月	医护人员	呼吸道感染管理	b	低价值抗生素处方率、 低价值影像学检查率
Meeker D ^[19]	2014	美国	114/121	3 个月	医护人员	急性呼吸道感染抗生素处方	d	低价值抗生素处方率
Meeker D ^[20]	2016	美国	14 864/2 095	18 个月	医护人员	急性呼吸道感染抗生素处方	e,f,g	低价值抗生素处方率
Persell SD ^[21]	2016	美国	754/136	12 个月	医护人员	急性呼吸道感染抗生素处方	e,f,g	低价值抗生素处方率
Simula AS ^[22]	2021	芬兰	178/186	12 个月	医护人员	腰痛影像学检查	b	低价值影像学检查率

注:a 为审核反馈,即对医护人员开具处方数量或其他相关信息进行审核,并将结果反馈给存在潜在低价值医疗行为的医护人员;b 为提供最佳实践证据,即通过邮件、短信、电子病历系统弹窗等方式,将最佳实践证据提供给医护人员;c 为对信息传达者进行培训与教育;d 为预先承诺,即医护人员可通过签署承诺书等方式,预先承诺避免低价值医疗行为发生;e 为注明处方开具理由,即医护人员在开具可能为低价值医疗的处方时,须在电子病历系统注明开具理由;f 为提供替代方案,即医护人员在开具可能为低价值医疗的处方时,电子病历系统会弹出高价替代方案;g 为同行比较,即将所有医护人员的处方量进行排名,并向医护人员发送同行及自身的处方量数据,从而形成比较。

Meta 分析。结果显示,与常规措施相比,助推策略可以显著降低低价值医疗行为发生率,差异具有统计学意义 (OR = 0.60, 95% CI [0.45, 0.80], P < 0.001)。

2.5 亚组分析

从干预时间来看,干预时间 < 12 个月和 ≥ 12 个月的助推策略均可减少医护人员低价值医疗行为,其中 < 12 个月的助推策略干预效果略佳。从干预单元来看,以医护人员为干预单元的助推策略可降低低价值医疗行为发生率,而以医疗机构为干预单元的助推策略实施效果差异无统计学意义。从助推策略种类来看,多种助推策略相较于单种助推策略的干预效果更佳。从低价值医疗项目来看,助推策略对低价值抗生素处方和低价值影像学检查的干预效果差异具有统计学意义,而对低价值剖宫产的干预效果差异无统计学意义。见表 2。

2.6 敏感性分析及发表偏倚检验

敏感性分析结果显示,对纳入文献逐一剔除后,合并效应量 OR 及其 95% CI 基本保持稳定,提示纳入的文献稳定性较好,Meta 分析结果较稳定。



图 1 纳入的助推策略减少医护人员低价值医疗行为相关文献质量评价结果

表 2 助推策略对医护人员低价值医疗行为干预效果的亚组分析

组别	文献数量/篇	异质性检验		效应模型	效应值			
		I ²	P		OR	95%CI	P	
干预时间	<12 个月	2	11%	0.200	固定	0.58	[0.50,0.69]	<0.001
	≥12 个月	6	96%	<0.001	随机	0.63	[0.41,0.89]	0.009
干预单元	医护人员	6	40%	0.140	固定	0.63	[0.58,0.69]	<0.001
	医疗机构	2	99%	<0.001	随机	0.46	[0.12,1.77]	0.230
助推策略种类	单种	3	48%	0.150	固定	0.69	[0.57,0.85]	<0.001
	多种	5	97%	<0.001	随机	0.60	[0.41,0.87]	0.007
低价值医疗项目	低价值抗生素处方	5	27%	0.240	固定	0.63	[0.57,0.69]	<0.001
	低价值影像学检查	3	44%	0.170	固定	0.66	[0.56,0.79]	<0.001
	低价值剖宫产	2	99%	<0.001	随机	0.46	[0.12,1.77]	0.260

Begg's 检验显示 Z = 0.37, P = 0.711, Egger's 检验显示 t = 0.38, P = 0.714, 提示存在发表偏倚的可能性较小。

3 讨论

3.1 助推策略对减少低价值医疗行为具有一定效果

本研究 Meta 分析结果显示,助

推策略可有效降低医护人员低价值医疗行为发生率。一项系统评价^[11]表明,助推策略能够在一定程度上提升临床医生决策能力。一项 Meta 分析^[23]表明,社会规范反馈可减少临床医生的低价值抗生素处方行为。这些研究与本研究结果均提示,助推策略在规范医务人员诊疗行为方面具有积极作用。助推策略

在减少低价值医疗行为方面具有多重优势:第一,助推策略以低成本对决策环境进行微调,具有省时、省力、低成本等优点,易于在实践中推广和持续实施;第二,助推策略不强制改变医护人员行为,是在不引起医护人员抗拒的情况下,引导其规范诊疗行为;第三,助推策略通过触发医护人员的自动认知过程,使其在潜移默化中减少由认知偏差导致的低价值医疗行为。

3.2 不同助推策略对不同类型低价值医疗行为的干预效果不尽相同

在干预时间方面,干预时间 < 12 个月的助推策略实施效果略佳于 ≥ 12 个月的助推策略。这与 Li RX 等^[24]研究结果一致,即随着时间延长,助推策略的干预效果可能会有所减弱。分析原因为,在长期干预中,医护人员会对干预措施(如基于电子病历系统提供最佳实践证据)逐渐产生疲劳^[25-26]。这提示研究者需关注如何维持助推策略长期实施效果。

在干预单元方面,针对医护人员的助推策略显示出减少低价值医疗行为的干预效果,而以医疗机构为干预单元的助推策略实施效果差异无统计学意义。本研究中,以医疗机构为干预单元的低价值医疗项目均为剖宫产。这与 Chen I 等^[27]系统评价结果一致。究其原因,为医护人员制订针对性干预措施,便于其在临床直接落实,而通过医疗机构进行间接干预存在一定滞后性。

在助推策略种类方面,单种和多种助推策略均可减少医护人员低价值医疗行为,且后者效果更优。多种助推策略的组合应用增加了有效干预的可能性。但是,Last BS 等^[11]研究指出,多种助推策略之间可能产生相互影响。因此,未来有必要探索各种助推策略之间的相互作用,通过不同助推策略的有效协同,达到规范医

护人员诊疗行为的最佳效果。

在低价值医疗项目方面,助推策略对低价值抗生素处方和低价值影像学检查的干预效果差异具有统计学意义,而对低价值剖宫产的干预效果差异无统计学意义。本研究中,针对低价值剖宫产的助推策略包括审核反馈和提供最佳实践证据,而针对低价值抗生素处方和低价值影像学检查的助推策略除审核反馈和提供最佳实践证据外,还包括对信息传达者进行培训与教育、预先承诺、注明处方开具理由、提供替代方案、同行比较等。这进一步提示,合理组合助推策略可能对低价值医疗行为治理产生更好的效果。

4 启示

当前,低价值医疗行为在我国临床实践中广泛存在,造成了医疗资源浪费^[5]。随着我国医疗卫生体制改革的不断深入,人民群众对医疗服务质量和效率的要求日益提高。低价值医疗行为的治理逐渐成为政策制定者和医疗管理者的关注重点。近年来,我国针对不必要的剖宫产、抗生素滥用以及影像学检查过度使用等典型的低价值医疗行为已经采取了一系列干预措施,如教育支持、经济激励、政府监管等^[28-30]。例如,针对过高的剖宫产率,《中国妇女发展纲要》^[31]提出了“合理控制剖宫产率”,相关学术组织也发布了《剖宫产手术专家共识(2023)》^[32],但我国剖宫产率仍有较大下降空间^[33]。这些干预策略更多的是从外部因素的角度来治理低价值医疗行为,忽略了医疗决策行为的内因即个体行为心理因素,这不仅减弱了对低价值医疗行为的抑制效果,而且干预成本较高,难以推广和持续实施^[34]。按照助推理念设计的干预策略将行为经济学和心理学融入公

共管理,以个体行为为切入点促进公共治理目标实现,其凭借灵活、低成本、高接受度等优势,为规范医疗行为、创新干预方式提供了新路径^[10]。

尽管本研究纳入的随机对照试验均来自国外,但 Meta 分析结果显示,助推策略在减少医护人员低价值医疗行为方面具有一定效果。因此,我国学者可借鉴国外成功经验,通过本土化创新,探索出适合我国医疗卫生服务体系的低价值医疗行为治理策略,进一步规范医护人员诊疗行为,从而提高医疗服务质量和效率。首先,针对不同类型的低价值医疗项目,可针对性设计多样化的助推策略组合,以期达到最佳干预效果。例如,针对抗生素滥用问题,可通过制订抗生素使用指南、定期反馈抗生素处方数据、电子病历系统弹窗提供最佳实践证据、签署承诺书等助推策略组合,减少低价值抗生素处方开具。又如,针对不必要的影像学检查,可通过提供替代性检查方案、定期评估影像学检查合理性、电子病历系统弹窗提供最佳实践证据等助推策略组合,减少低价值影像学检查医嘱开具。其次,在实施助推策略时,应考虑到干预的持续性和长期效果。由于助推策略的干预效果可能会随着时间的推移而减弱,因此需定期评估和监测助推策略实施效果,并及时调整和优化,以维持其效果。最后,在借鉴国外经验的同时,也应考虑到我国医疗卫生服务体系的独特性,结合实际情况,对助推策略进行本土化调整和创新。例如,针对医疗资源分布不均的情况,可根据不同区域的特定需求和资源配置,设计和调整助推策略。以不合理的抗生素使用行为治理为例:对于经济发达地区,医疗机构信息化建设水平往往较高,可采取电子病历系统自

动弹出高价值替代方案等助推策略；对于信息化建设和应用水平较低的地区，可采取预先承诺等助推策略。

5 本研究局限

第一，纳入文献数量较少且主要来自欧美国家，可能存在偏倚。第二，纳入文献在随机分配方案隐藏、盲法及结局报告完整性方面存在一定偏倚风险。第三，纳入研究的具体助推策略存在一定差异，可能会影响结果。未来需加强该领域的高质量研究，以进一步验证助推策略减少低价值医疗行为的干预效果。第四，纳入的低价值医疗项目仅包括抗生素处方、影像学检查及剖宫产三种，然而在临床实践中还存在着其他类型低价值医疗行为，如非必要的实验室检查。因此，助推策略对其他低价值医疗行为的干预效果尚需开展评价。

参考文献

[1] 关瑜山, 茹楠, 贾香平, 等. DRG 背景下低价值医疗的研究进展与启示[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(2): 10-13.

[2] BADGERY-PARKER T, PEARSON S, DUNN S, et al. Measuring hospital-acquired complications associated with low-value care[J]. JAMA Internal Medicine, 2019, 179(4): 499-505.

[3] KORENSTEIN D, CHIMONAS S, BARROW B, et al. Development of a conceptual map of negative consequences for patients of overuse of medical tests and treatments[J]. JAMA Internal Medicine, 2018, 178(10): 1401-1407.

[4] World Health Organization. The World Health Report 2010: health systems financing—the path to universal coverage [EB/OL]. (2012-07-16) [2024-07-16]. <https://www.who.int/publications/item/9789241564021>.

[5] 邓璐, 胡银环, 鲁春桃. 低价值医疗的识别与治理[J]. 医学与社会, 2019,

32(7): 1-4.

[6] 李加敏, 李学靖, 杨丹, 等. 低价值护理的概念分析及研究现状[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(17): 2171-2176.

[7] 刘纬华, 杨琳, 周海宁, 等. 低价值护理去实施化的研究进展及启示[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(1): 26-31.

[8] SCOTT IA, SOON J, ELSHAUG AG, et al. Countering cognitive biases in minimising low value care[J]. Medical Journal of Australia, 2017, 206(9): 407-411.

[9] KHULLAR D, CHOKSHI DA, KOCHER R, et al. Behavioral economics and physician compensation—promise and challenges[J]. New England Journal of Medicine, 2015, 372(24): 2281-2283.

[10] SUNSTEIN CR, THALER RH. Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness[M]. New Haven: Yale University Press, 2008: 30.

[11] LAST BS, BUTTENHEIM AM, TIMON CE, et al. Systematic review of clinician-directed nudges in healthcare contexts[J]. BMJ Open, 2021, 11(7): e48801.

[12] SANT'ANNA A, VILHELMSOHN A, WOLF A. Nudging healthcare professionals in clinical settings: a scoping review of the literature[J]. BMC Health Services Research, 2021, 21(1): 543.

[13] WANG SY, GROENE O. The effectiveness of behavioral economics-informed interventions on physician behavioral change: a systematic literature review[J]. PLoS One, 2020, 15(6): e234149.

[14] STERNE J, SAVOVIC J, PAGE MJ, et al. Rob 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials[J]. British Medical Journal, 2019, 366: i4898.

[15] CHAILLET N, DUMONT A, ABRAHAMOWICZ M, et al. A cluster-randomized trial to reduce cesarean delivery rates in Quebec[J]. New England Journal of Medicine, 2015, 372(18): 1710-1721.

[16] HASKELL L, TAVENDER EJ, WILSON CL, et al. Effectiveness of targeted interventions on treatment of infants with bronchiolitis: a randomized clinical trial[J]. JAMA Pediatrics, 2021, 175(8): 797-806.

[17] KABORE C, RIDDE V, CHAILLET N, et al. Decide: a cluster-randomized

controlled trial to reduce unnecessary caesarean deliveries in Burkina Faso[J]. BMC Medicine, 2019, 17(1): 87.

[18] MCGINN TG, MCCULLAGH L, KANNRY J, et al. Efficacy of an evidence-based clinical decision support in primary care practices: a randomized clinical trial[J]. JAMA Internal Medicine, 2013, 173(17): 1584-1591.

[19] MEEKER D, KNIGHT TK, FRIEDBERG MW, et al. Nudging guideline-concordant antibiotic prescribing: a randomized clinical trial[J]. JAMA Internal Medicine, 2014, 174(3): 425-431.

[20] MEEKER D, LINDER JA, FOX CR, et al. Effect of behavioral interventions on inappropriate antibiotic prescribing among primary care practices: a randomized clinical trial[J]. JAMA, 2016, 315(6): 562-570.

[21] PERSELL SD, DOCTOR JN, FRIEDBERG MW, et al. Behavioral interventions to reduce inappropriate antibiotic prescribing: a randomized pilot trial[J]. BMC Infectious Diseases, 2016, 16: 373.

[22] SIMULA AS, JENKINS HJ, HANCOCK MJ, et al. Patient education booklet to support evidence-based low back pain care in primary care: a cluster randomized controlled trial[J]. BMC Family Practice, 2021, 22(1): 178.

[23] 石林, 曾颖超, 李伟彬, 等. 社会规范反馈减少临床医生抗生素处方行为干预效果 meta 分析[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(1): 117-121.

[24] LI RX, ZHANG YT, CAI X, et al. The nudge strategies for weight loss in adults with obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis[J]. Health Policy, 2021, 125(12): 1527-1535.

[25] FOOTRACER KG. Alert fatigue in electronic health records[J]. Journal of the American Academy of Physician Assistants, 2015, 28(7): 41-42.

[26] WUNDERLICH MM, AMENDE-WOLF S, KRAMPE H, et al. A brief questionnaire for measuring alarm fatigue in nurses and physicians in intensive care units[J]. Scientific Reports, 2023, 13(1): 13860.

[27] CHEN I, OPIYON, TAVE-

(下转第 51 页)

三是创新护理管理模式。《护理高质量发展专家共识》^[15]指出,应促进信息技术与护理管理的深度融合,提升护理质量管理和人力资源管理的智能化水平。数字化护理管理平台建设过程中,不仅在技术层面实现了突破,而且在护理管理模式上实现了创新。该平台采取不同应用角色分级授权,包括分管院长、护理部主任、质控中心负责人、科护士长、护士长及相关职能部门负责人,各级各类管理者可以动态掌握相应管理区域的运营管理、质量管理、人员管理数据。通过分析并应用数据,辅助护理管理者决策,实现了护理管理从经验驱动向数据驱动转变,有助于提升医院护理智慧化管理水平。

但平台在运行过程中也存在一些不足,如:平台仅支持PC端和大屏端查看,无手机端查看功能;平台呈现的护理指标有待完善;由于医院业务系统繁多且数据结构复杂多样,未能深度分析数据。下一步将不断优化平台功能,结合人工智能技术辅助护理管理决策,以持续提升护理智慧化管理水平。

参考文献

[1] 邱方远,张娟娟.我国公立医院高质量发展研究进展及特征分析[J].现代医院

管理,2024,22(2):25-28.

[2] 费杨,白雪,方鹏.我国“十四五”期间护理事业重点发展领域和路径思考[J].中国医院,2021,25(5):6-9.

[3] 国家卫生健康委.关于印发《全国护理事业发展规划(2021-2025年)》的通知:国卫医发[2022]15号[EB/OL].(2022-04-29)[2024-04-08].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/09/content_5689354.htm.

[4] 马玉娇,李丹琳.护理大数据背景下可视化分析的应用现状[J].卫生职业教育,2021,39(7):81-83.

[5] 刘微,张华甫,张丁欣,等.基于BI信息系统的儿科护理敏感质量指标数据采集模式的构建与应用研究[J].天津护理,2022,30(2):145-149.

[6] 周红,王巍,郑芳.基于护理管理系统的排班系统设计与应用[J].中国数字医学,2024,19(2):66-70.

[7] 郑军,徐薇,陈虹,等.“国考”背景下三级公立医院护理管理内控评价指标体系构建研究[J].中国卫生质量管理,2023,30(9):43-49.

[8] 国务院办公厅.关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见:国办发[2019]4号[EB/OL].(2019-01-30)[2024-04-08].https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-01/30/content_5362266.htm.

[9] 尚文涵,张海燕,么莉,等.护理专业医疗质量控制指标(2020年版)的构建[J].中国卫生质量管理,2021,28(6):66-69,74.

[31] 国务院.关于印发中国妇女发展纲要和中国儿童发展纲要的通知:国发[2021]16号[EB/OL].(2021-09-08)[2024-05-10].http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5643262.htm.

[32] 国家产科专业医疗质量控制中心,中华医学会围产医学分会.剖宫产手术专家共识(2023)[J].中华妇产科杂志,2024,59(1):14-21.

[33] 刘兴会,马宏伟,张彦.控制剖宫产率从减少阴道分娩并发症做起[J].中国实用妇科与产科杂志,2022,38(8):769-772.

[34] PARVAR SY, MOJGANI P,

[10] 国家卫生健康委,国家中医药管理局.关于印发进一步改善护理服务行动计划(2023-2025年)的通知:国卫医政发[2023]16号[EB/OL].(2023-06-15)[2024-04-08].<https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202306/content6887303.htm>.

[11] 吴欣娟,王艳梅.护理管理学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2022:7.

[12] 国家卫生健康委办公厅.关于印发医院智慧管理分级评估标准体系(试行)的通知:国卫办医函[2021]86号[EB/OL].(2021-03-15)[2024-04-08].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202103/10ec6aca99ec47428d2841a110448de3.shtml>.

[13] 张瑛,李雪松,苗健,等.基于医疗大数据的围手术期预警平台建设与应用[J].中国卫生质量管理,2024,31(7):50-54.

[14] 张茜,张厚地,周双勤,等.基于数据中台的医用耗材数据资产管理价值研究[J].中国医学装备,2024,21(3):138-143.

[15] 张玉侠.护理高质量发展专家共识[J].中国临床医学,2021,28(3):530-531.

通信作者:

徐薇:江苏省苏北人民医院质控中心副主任,主任护师

E-mail:214789504@qq.com

收稿日期:2024-07-15

修回日期:2024-08-07

责任编辑:任红霞

(上接第34页)

NDER E, et al. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section[J]. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2018, 9(9):5528.

[28] 何琼,刘晨红.DRG支付改革形势下的医疗服务行为持续改进[J].中国卫生质量管理,2023,30(8):68-70,74.

[29] 郑婷婷,李锦,卞婧,等.以合理用药绩效管理促进医院高质量发展[J].中国卫生质量管理,2022,29(12):47-50.

[30] 孟欣雨,苗雅楠,刘馨雨,等.政策工具视角下中国遏制细菌耐药文本量化分析[J].中国公共卫生,2022,38(2):228-234.

LANKARANI KB, et al. Barriers and facilitators to reducing low-value care for the management of low back pain in Iran: a qualitative multi-professional study[J]. BMC Public Health, 2024, 24:204.

通信作者:

孟朝琳:首都医科大学护理学院副教授

E-mail:mengzhaolin@ccmu.edu.cn

收稿日期:2024-06-14

修回日期:2024-08-08

责任编辑:任红霞