

DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20252214

· 论著 ·

评估 DIP 背景下感染控制强化措施对医院感染发病率的影响——基于中断时间序列分析

郭栩雯, 贾蓓, 王欣然, 马晓倩, 董梁

(河北医科大学第一医院感染管理部/公共卫生处, 河北 石家庄 050000)

[摘要] 目的 评估按病种分值付费(DIP)改革背景下感染控制强化措施对医院感染发病率的影响,为医保支付改革下的医院感染管理提供决策依据。方法 采用中断时间序列研究设计,收集某三级甲等医院 2021 年 10 月—2024 年 9 月医院感染监测数据,运用分段线性回归分析医院感染发病率的变化趋势,并通过标准化感染比(SIR)评估干预效果。结果 2021 年 10 月—2022 年 9 月医院感染发病率为 2.17% (95%CI: 2.08%~2.26%), 干预后降至 1.87% (95%CI: 1.82%~1.92%)。分段线性回归分析显示,干预实施后医院感染发病率即刻下降 0.324% (95%CI: -0.481%~-0.167%, $P<0.001$), 且干预后趋势相对于干预前发生显著改变 (95%CI: -0.033%~-0.009%, $P=0.001$)。SIR 分析显示,整个干预期间实际发病率相当于干预期发病率的 74.56%, 从干预初期的 88.39%~93.81% 逐步稳定至研究末期的 67.03%~71.22%, 干预效果持续。结论 DIP 改革背景下的感染控制强化措施显著降低医院感染发病率并提高感染控制管理稳定性,为探索医保支付与医院感染管理质量协同改进提供了新思路。

[关键词] DIP 付费; 医院感染; 感染管理; 中断时间序列; 医院感染发病率

[中图分类号] R181.3⁺2

Impact of intensified infection control measures on the incidence of health-care-associated infection under the background of diagnosis-intervention packet payment: an interrupted time series analysis

GUO Xuwen, JIA Bei, WANG Xinran, MA Xiaoqian, DONG Liang (Department of Infection Management/Public Health, The First Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the impact of intensified infection control measures on the incidence of health-care-associated infection (HAI) under the background of the reform of diagnosis-intervention packet (DIP) payment, and provide decision-making basis for HAI management under the reform of medical insurance payment. **Methods** The interrupted time series research design was used to collect the monitoring data of HAI in a tertiary first-class hospital from October 2021 to September 2024. The changing trend of HAI incidence was analyzed by piecewise linear regression, and the intervention effect was evaluated by standardized infection ratio (SIR). **Results** From October 2021 to September 2022, the incidence of HAI was 2.17% (95%CI: 2.08%~2.26%), which dropped to 1.87% (95%CI: 1.82%~1.92%) after the intervention. Piecewise linear regression analysis showed that the incidence of HAI decreased by 0.324% immediately after the intervention (95%CI: -0.481%~-0.167%, $P<0.001$), and the trend after the intervention changed significantly compared with that before the intervention (95%CI: -0.033%~-0.009%, $P=0.001$). SIR analysis showed that the actual incidence during the entire intervention period was equivalent to 74.56% of the incidence in intervention period, gradually stabilized from 88.39%~93.81% to 67.03%~71.22%.

[收稿日期] 2025-03-06

[基金项目] 河北省卫生健康委青年科研课题(20242371)

[作者简介] 郭栩雯(1994-),女(汉族),河北省邢台市人,主治医师,主要从事重点部门及重点部位医院感染控制研究。

[通信作者] 董梁 E-mail: 59403323@hebmu.edu.cn

93.81% at the beginning of the intervention to 67.03%–71.22% at the end of the study, and the intervention effect was sustained. **Conclusion** Intensified infection control measures under the background of the reform of DIP significantly reduce the incidence of HAI and improve the stability of infection control management, which provide new insights into the synergistic improvement of medical insurance payment and HAI management quality.

[Key words] diagnosis-intervention packet payment; healthcare-associated infection; infection management; interrupted time series; incidence of healthcare-associated infection

医院获得性感染是现代医疗机构的重大挑战，不仅影响患者预后和医疗质量，还会导致医疗资源浪费及医疗费用增加^[1-2]。按病种分值付费(diagnosis-intervention packet, DIP)作为我国创新的医保支付方式，通过标准化临床路径、规范费用管理，旨在提高医疗服务效率并控制医疗成本^[3]。研究^[4-6]表明，DIP 模式通过病种盈亏分析、合理用药管理和临床路径规范等方式，促进了医院成本管理转型，实现了病种成本的有效控制，提高了医保基金使用效率。然而，支付方式变革不仅是财务调整，更需关注其对医疗质量的深层次影响，尤其是感染控制等关键指标。在我国医保支付改革试点中，部分医疗机构在感染控制中仍存在资源投入不足、管理流程不完善等问题^[7]。医疗机构面临减少感染事件与降本增效的双重压力，亟需验证基于支付方式改革的感染控制干预措施在临床实践中的实际效益及可持续性。国际经验显示，医保支付改革与感染控制措施的协同联动能产生积极效果^[8]。瑞士在实施疾病诊断相关分组(DRG)付费改革后，通过缩短患者住院时间、优化资源配置，间接提升了感染控制水平^[9]。由于 DIP 付费改革是我国的本土化探索，目前尚无系统评估其对医院感染控制措施效果的研究，缺乏长期追踪数据的定量支持。中断时间序列分析是评估卫生政策干预效果的重要方法，能有效控制时间趋势的混杂影响，准确评估政策干预效果。因此，本研究采用中断时间序列研究设计，通过长期追踪某三级甲等医院实施 DIP 付费改革前后感染控制指标的变化，系统评估改革背景下感染控制强化措施的实施效果，探索 DIP 付费改革与感染控制措施的协同效应，为我国医保支付改革背景下医院感染管理提供实证依据和决策参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究采用回顾性中断时间序列设计，选取 2021 年 10 月—2024 年 9 月某三级甲等医院医院感染监测数据。该医院编制床位 2 232 张，年门急诊量达 172.64 万人次，年住院量达 10.38 万人

次，年手术量约 5.31 万台次。作为区域医疗中心，该医院是当地 DIP 付费改革的重点试点单位。2022 年 10 月起，医院实施 DIP 付费改革并强化感染控制措施。2021 年 10 月—2022 年 9 月为干预前期，2022 年 10 月—2024 年 9 月为干预后期。纳入住院时间≥48 h 的患者，排除入院时已存在感染的患者。医院感染诊断由医院感染管理部专职人员与临床医生依据《医院感染诊断标准(试行)》^[10]判定。本研究经该院伦理委员会批准。

1.2 强化感染控制措施 主要包括：(1)成立 DIP-感染控制工作小组，加强跨部门协作。工作小组由医院感染管理部、医务处、质量运营办公室、医保办公室组成，通过月度例会分析感染事件对 DIP 付费病种盈亏的影响，实现医保支付与感染控制质量的双向反馈机制。(2)将循证感染控制措施纳入临床路径，建立围手术期感染预防核查清单，规范化围手术期感染预防措施。(3)强化手卫生管理，由受过培训的医院感染兼职人员定期到临床科室进行暗访式检查，每月至少对每个科室进行 2 次评价，每次观察不少于 20 个手卫生时机，定期全院通报手卫生用品消耗情况，消耗量异常过低的科室纳入重点监督名单。(4)采用 ATP 生物荧光检测仪进行环境表面清洁质量监测，使用 Hygiena 品牌 ATP 检测仪，对进行清洗清洁或消毒处理后、表面干燥的高频接触环境物体表面进行采样。被采面积<100 cm² 时，采样覆盖全部表面；被采面积>100 cm² 时，取 100 cm² 进行采样。检测值以相对光单位(RLU)表示，RLU≤30 判定为合格。每周随机抽查 10 个病区的高频接触表面，执行双人核查—追溯整改制度，发现不合格的物体表面 24 h 内完成再清洁与复检。(5)制定治疗性抗菌药物使用前必送检项目清单，规范病原学检测，将抗菌药物治疗前病原学标本送检率纳入科室绩效考核指标体系。

1.3 评价指标 本研究指标体系包括过程指标和结果指标两大类。过程指标包括手卫生正确率、手卫生依从率、环境采样合格率、抗菌药物治疗前病原学送检率及手卫生用品消耗量，以上指标能客观反映感染控制措施的执行质量。结果指标为医院感染发病率，可直接评估干预效果。以上指标在国内外

研究中广泛应用,具有良好的可比性,有助于评价DIP改革背景下感染控制措施的实施效果。监测数据来源于众智医院感染管理信息系统和SPD精益化物资管理服务云平台。各指标的计算方法如下:手卫生依从率=执行手卫生次数/应执行手卫生次数×100%,手卫生正确率=正确执行手卫生次数/执行手卫生次数×100%,环境物体表面采样合格率=合格标本份数/检测标本份数×100%,抗菌药物治疗前病原学标本送检率=抗菌药物治疗前病原学标本送检患者例数/治疗性使用抗菌药物患者例数×100%,医院感染发病率=医院感染新发病例数/同期住院患者例数×100%。

1.4 统计方法 采用 Jonckheere-Terpstra 趋势检验分析手卫生正确率、手卫生依从率、环境物体表面合格率及抗菌药物治疗前病原学送检率在干预期间的时间变化趋势。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。采用配对样本 t 检验比较实施 DIP 付费改革与感染控制强化措施前后手卫生用品消耗量的差异,采用中断时间序列分析方法,通过分段线性回归模型评估 DIP 付费改革与感染控制强化措施的干预效果。回归模型如下:医院感染发病率 = $\beta_0 + \beta_1 \times$ 时间 + $\beta_2 \times$ 干预 + $\beta_3 \times$ 干预后时间 + ϵ 。其中,时间为研究开始后月份序数(第 1 个月为 1,依此类推),干预为哑变量(干预前 = 0,干预后 = 1),干预后时间为干预实施后的月份序数(干预后第 1 个月为 1,依此类推), ϵ 为随机误差。 β_0 表示基线发病率, β_1 表示干预前月变化斜率(每月发病率变化量), β_2 表示干预的立即效果(水平效应), β_3 表示干预后相对于干预前的趋势改变量(斜率变化,即干预对时间趋势

的影响)。 β_3 表示干预后相对于干预前的趋势。使用 Durbin-Watson 检验评估时间序列自相关,Shapiro-Wilk 检验评估残差的正态性。通过分段线性回归模型预测无干预条件下的预期发病率,比较实际观察发病率与预期发病率,计算医院感染标准化感染比(SIR)以进一步量化评估感染控制措施的干预效果。SIR = (实际观察发病率/预期发病率) × 100%。统计分析采用 Python 3.x 完成。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 Jonckheere-Terpstra 趋势检验分析时间变化趋势,配对样本 t 检验比较实施前后差异,通过分段线性回归模型进行中断时间序列分析。

2 结果

2.1 感染控制措施执行情况 手卫生正确率从干预前的 $(73.48 \pm 3.12)\%$,上升至干预后的 $(88.71 \pm 1.89)\%$,差异有统计学意义($P < 0.001$);手卫生依从率虽有波动,但整体较初始阶段有所提升($P = 0.031$),其中 2022 年 10 月—2023 年 9 月达到最高值 $(78.42 \pm 2.45)\%$;环境物体表面采样合格率维持在较高水平,无明显变化趋势($P = 0.600$);抗菌药物治疗前病原学标本送检率从干预前的 $(50.47 \pm 5.89)\%$ 提升至干预后的 $(71.89 \pm 2.13)\%$,差异有统计学意义($P < 0.001$)。见表 1。手消毒剂消耗量从干预前的 (13.00 ± 2.88) mL/(床·日)增加至干预后的 (17.74 ± 3.12) mL/(床·日)($t = -5.86, P < 0.001$);洗手液消耗量从 (10.83 ± 2.47) mL/(床·日)增加至 (14.39 ± 3.01) mL/(床·日)($t = -3.98, P = 0.002$)。

表 1 感染控制措施执行情况趋势分析

Table 1 Trend of implementation of infection control measures

指标	2021 年 10 月—2022 年 9 月	2022 年 10 月—2023 年 9 月	2023 年 10 月—2024 年 9 月	Z	P
手卫生正确率(%)	73.48 ± 3.12	85.89 ± 4.76	88.71 ± 1.89	4.526	<0.001
手卫生依从率(%)	70.45 ± 1.68	78.42 ± 2.45	73.93 ± 2.31	2.157	0.031
环境采样合格率(%)	96.24 ± 2.67	94.17 ± 2.12	95.85 ± 2.58	-0.524	0.600
病原学送检率(%)	50.47 ± 5.89	66.05 ± 5.67	71.89 ± 2.13	4.783	<0.001

2.2 医院感染发病率变化分析

2.2.1 变化趋势分析 2021 年 10 月—2022 年 9 月,医院感染发病率为 2.17%(95%CI: 2.08%~2.26%),呈波动上升趋势。实施 DIP 改革和感染控制强化干预后,医院感染发病率降至 1.87%(95%CI: 1.82%~1.92%),趋于稳定。见图 1。分段线性回归

模型分析显示,干预前医院感染发病率呈上升趋势,每月增长 0.024%(95%CI: 0.013%~0.034%, $P < 0.001$),干预实施后发病率即刻下降 0.324%(95%CI: -0.481%~-0.167%, $P < 0.001$),同时干预后趋势相对于干预前发生显著改变(95%CI: -0.033%~-0.009%, $P = 0.001$),干预后实际趋势为每月变化

-0.003%，基本趋于稳定。见表 2。模型诊断结果显示，该分段线性回归模型拟合度良好($R^2 = 0.832$)，*Durbin-Watson* 检验结果为 1.78($P = 0.132$)，表明

模型残差无显著自相关性；*Shapiro-Wilk* 正态性检验结果为 0.971($P = 0.425$)，提示模型残差服从正态分布，满足线性回归模型的基本假定。

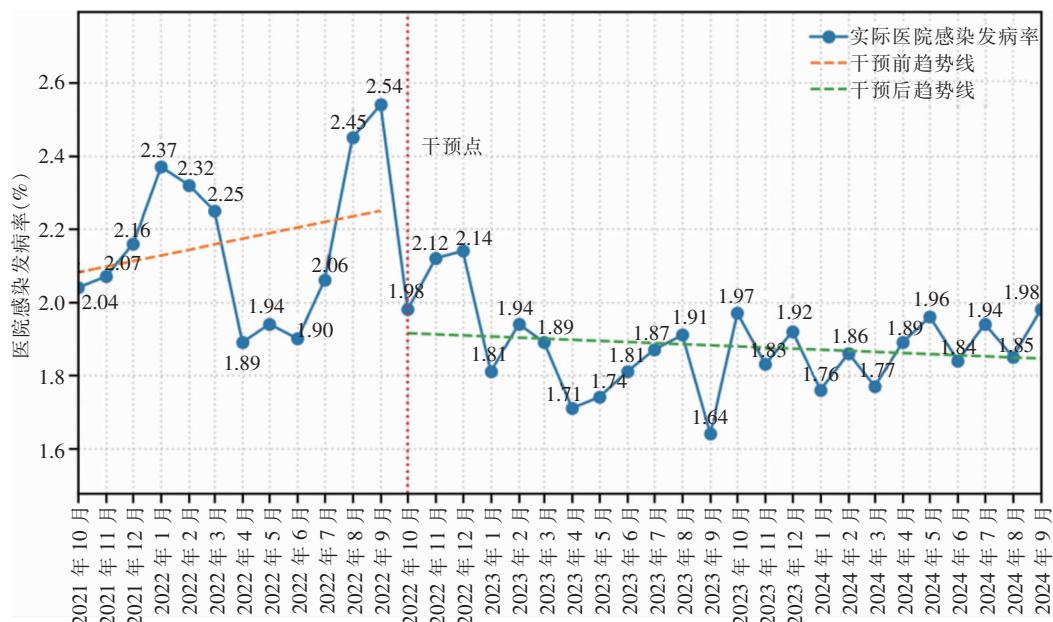


图 1 2021 年 10 月—2024 年 9 月医院感染发病率趋势分析

Figure 1 Trend of healthcare-associated infection incidence from October 2021 to September 2024

表 2 分段线性回归模型参数

Table 2 Model parameters of piecewise linear regression

参数	系数值(%)	95%CI(%)	P
β_0 (截距)	1.936	1.823~2.049	<0.001
β_1 (干预前趋势)	0.024	0.013~0.034	<0.001
β_2 (干预立即效果)	-0.324	-0.481~-0.167	<0.001
β_3 (干预后趋势变化)	-0.021	-0.033~-0.009	0.001

2.2.2 模型预测值与实际医院感染发病率 基于干预前上升趋势的预测模型显示，干预后期实际观察到的感染发病率显著低于预期发病率。相对效果分析表明，整个干预期间实际发病率相当于预期发病率的 74.56%，从干预初期的 88.39%~93.81% 逐步稳定至研究末期的 67.03%~71.22%，干预效果持续。见图 2。

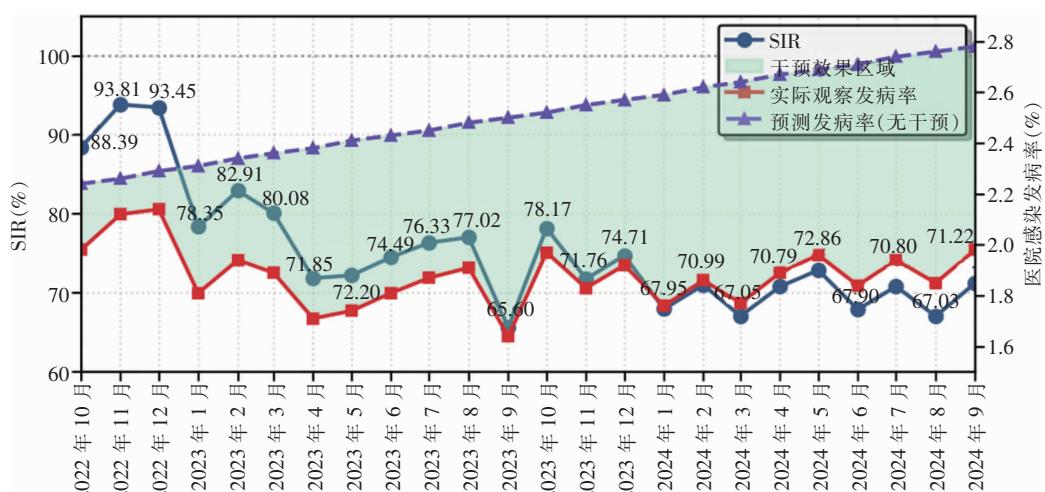


图 2 2022 年 10 月—2024 年 9 月模型预测值与实际医院感染发病率比较

Figure 2 Comparison of model predicted values with actual healthcare-associated infection incidence from October 2022 to September 2024

3 讨论

本研究采用中断时间序列分析,系统评估了在DIP改革背景下感染控制强化措施对医院感染发病率的影响。研究发现,实施DIP改革和感染控制强化措施后,医院感染发病率显著下降,感染控制管理稳定性也明显提升。此结果与DIP改革的政策目标一致^[1],即通过优化医疗资源配置,提高医疗服务效率和质量。DIP改革通过经济激励机制,促使医疗机构更加重视感染控制,减少医院感染发生,从而降低医疗成本,提升医疗服务整体质量。

医院感染是全球医疗机构面临的重要挑战,不仅延长患者住院时间、增加医疗费用,还会造成医疗资源浪费^[12-14]。据世界卫生组织统计,全球7%~10%的住院患者会发生医院感染,发展中国家医院感染发病率可能更高^[15]。现有研究主要集中在DIP改革对医疗费用^[4]、药品结构^[5]和医疗服务能力^[12]的影响,缺乏对具体医疗质量指标(如医院感染)的长期追踪观察。本研究显示,基线期医院感染发病率为2.17%,经过DIP改革和感染控制强化措施后降至1.87%。长达3年的观察表明,这种改善趋势具有良好的持续性。

结果显示,感染控制措施各项指标总体呈现改善趋势,特别是手卫生正确率和抗菌药物治疗前病原学送检率显著提升,反映了DIP改革对医疗质量精细化管理的推动作用。手卫生正确率提升至88.71%,表明医务人员对标准预防的执行力显著增强。值得注意的是,手卫生依从率呈现先升后降趋势,这可能与长期持续性工作压力导致的疲劳效应有关^[16-18],提示需要建立持续有效的激励机制^[19]。抗菌药物治疗前病原学送检率从50.47%升至71.89%。这一改变具有双重意义:既反映了在DIP付费模式下,医疗机构更加重视精准诊疗,降低抗菌药物滥用风险;同时通过提升入院48 h内病原学检测,使医院感染管理专职人员能更准确地区分社区感染与医院获得性感染,提高了医院感染病例判断的准确性^[20]。

分段线性回归分析显示,干预后医院感染发病率趋于稳定,证实了DIP改革与感染控制强化措施的协同效应。这种持续改善可能源于DIP的费用约束与质量考评联动机制,促使医疗机构建立更严格感染防控体系,优化资源配置,将感染控制重点前移至术前评估和围手术期管理;DIP分组规则实

质上形成了“同病同操作”的隐形规范,标准化诊疗路径减少了不必要的侵入性操作^[21]。这种基于支付标准的技术约束,客观上缩短了医源性感染风险暴露窗口。SIR从基线期的88.39%~93.81%降至研究末期的67.03%~71.22%,持续维持在较低水平,说明干预效果具有良好的持续性。

本研究样本来自单中心,无法全面反映不同规模、不同地区医疗机构在DIP实施及感染控制优化路径上的多样性。未来将开展多中心对照研究,进一步验证本研究结论的普适性。在医疗改革过程中,应继续加强支付方式与质量管理的协同,通过规范诊疗流程、提高检测效率、加强人员培训等措施,构建更加科学的医疗质量保障体系。同时,需关注因成本控制可能带来的感染防控投入不足等风险,确保医疗质量和患者安全始终处于首要位置。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- 孙芳艳,王丽雪,郭勤,等. 基于DRG的医院感染患者直接经济负担研究[J]. 中国感染控制杂志, 2021, 20(8): 725-729.
- Sun FY, Wang LX, Guo Q, et al. Direct economic burden of patients with healthcare-associated infection: based on DRG [J]. Chinese Journal of Infection Control, 2021, 20(8): 725-729.
- Kaier K, Wolkewitz M, Hehn P, et al. The impact of hospital-acquired infections on the patient-level reimbursement-cost relationship in a DRG-based hospital payment system[J]. Int J Health Econ Manag, 2020, 20(1): 1-11.
- 李春漾,冯海欢,辜永红,等. 医疗保险基金支付方式改革对医疗质量的影响分析[J]. 中国卫生质量管理, 2017, 24(3): 31-34.
- Li CY, Feng HH, Gu YH, et al. Influence of medical insurance payment reform on medical quality[J]. Chinese Health Quality Management, 2017, 24(3): 31-34.
- 郭佩琳,庄志成. DIP付费方式下公立医院病种效益分析与探讨[J]. 医院管理论坛, 2024, 41(7): 27-30.
- Guo PL, Zhuang ZC. Discussion on disease benefit analysis in public hospitals under the DIP payment system[J]. Hospital Management Forum, 2024, 41(7): 27-30.
- Hong DS, Lv D, Wu JY, et al. The influence of diagnosis intervention packet policy intervention on medication structure and drug cost of elderly hypertensive inpatients in China: a multicenter interrupted time-series analysis[J]. Risk Manag Healthc Policy, 2023, 16: 1781-1790.
- Teng JL, Li Q, Song GH, et al. Does the diagnosis-interven-

- tion packet payment reform impact medical costs, quality, and medical service capacity in secondary and tertiary hospitals? A difference-in-differences analysis based on a province in northwest China[J]. Risk Manag Healthc Policy, 2024, 17: 2055 – 2065.
- [7] Ding Y, Yin J, Zheng C, et al. The impacts of diagnosis-intervention packet payment on the providers' behavior of inpatient care—evidence from a national pilot city in China [J]. Front Public Health, 2023, 11: 1069131.
- [8] Harbarth S. What can we learn from each other in infection control? Experience in Europe compared with the USA[J]. J Hosp Infect, 2013, 83(3): 173 – 184.
- [9] IDoC group, Wild V, Carina F, et al. Assessing the impact of DRGs on patient care and professional practice in Switzerland (IDoC) – a potential model for monitoring and evaluating healthcare reform[J]. Swiss Med Wkly, 2015, 145: w14034.
- [10] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志, 2001, 81(5): 314 – 320.
- Ministry of Health of the People's Republic of China. Diagnostic criteria for nosocomial infections (Proposed)[J]. National Medical Journal of China, 2001, 81(5): 314 – 320.
- [11] Lin KH, Li YF, Yao YF, et al. The impact of an innovative payment method on medical expenditure, efficiency, and quality for inpatients with different types of medical insurance: evidence from a pilot city, China[J]. Int J Equity Health, 2024, 23(1): 115.
- [12] Teng JL, Li Q, Song GH, et al. Does the diagnosis-intervention packet payment reform impact medical costs, quality, and medical service capacity in secondary and tertiary hospitals? A difference-in-differences analysis based on a province in northwest China[J]. Risk Manag Healthc Policy, 2024, 17: 2055 – 2065.
- [13] 韩叙, 王力红, 李小莹, 等. 神经系统疾病医院感染疾病负担的诊断相关分组分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(18): 2860 – 2863.
- Han X, Wang LH, Li XY, et al. Burden of nosocomial infection in nervous system disease patients based on diagnosis related groupings[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2021, 31(18): 2860 – 2863.
- [14] 刘茜, 张洁, 施红鑫. 医院感染对患者住院日和直接经济负担的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(1): 125 – 129.
- Liu Q, Zhang J, Shi HX. Influence of nosocomial infection on length of hospital stay and direct economic burden[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2020, 30(1): 125 – 129.
- [15] Eshrat B, Masoumi Asl H, Afhami S, et al. Health care-associated infections in Iran: a national update for the year 2015 [J]. Am J Infect Control, 2018, 46(6): 663 – 667.
- [16] Rosenberg K. Hand hygiene compliance decreases as workload increases[J]. Am J Nurs, 2023, 123(1): 56 – 57.
- [17] 杨鹏, 叶蕾, 蒋璐, 等. 应用中断时间序列分析评价医院等级评审对医务人员手卫生依从性的影响[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(4): 502 – 507.
- Yang P, Ye L, Jiang Y, et al. Effect of hospital accreditation on hand hygiene compliance of health care workers: evaluation with the interrupted time-series analysis[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2024, 23(4): 502 – 507.
- [18] Huang PC, Chien LY, Huang HP. Assessing hand hygiene knowledge, attitude, behavior and adherence among nursing assistants: a cross-sectional study[J]. Geriatr Nurs, 2023, 51: 232 – 237.
- [19] Lotfinejad N, Peters A, Tartari E, et al. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives[J]. Lancet Infect Dis, 2021, 21(8): e209 – e221.
- [20] Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, et al. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review[J]. Anti-microb Resist Infect Control, 2021, 10(1): 86.
- [21] Puzniak L, Gupta V, Yu KC, et al. The impact of infections on reimbursement in 92 US hospitals, 2015 – 2018[J]. Am J Infect Control, 2021, 49(10): 1275 – 1280.

(本文编辑:文细毛)

本文引用格式:郭栩雯,贾蓓,王欣然,等.评估 DIP 背景下感染控制强化措施对医院感染发病率的影响——基于中断时间序列分析[J].中国感染控制杂志,2025,24(8):1083 – 1088. DOI: 10.12138/j.issn.1671 – 9638.20252214.

Cite this article as : GUO Xuwen, JIA Bei, WANG Xinran, et al. Impact of intensified infection control measures on the incidence of healthcare-associated infection under the background of diagnosis-intervention packet payment: an interrupted time series analysis [J]. Chin J Infect Control, 2025, 24(8): 1083 – 1088. DOI: 10.12138/j.issn.1671 – 9638.20252214.