

公立医院高质量发展政策对上海市公立医院医药费用结构的影响分析

谢娟¹, 李萍^{1,2}, 朱雨婷³, 贺桢³, 张煜⁴, 张玲玲⁴

1. 贵州医科大学公共卫生与健康学院 环境污染与疾病监控教育部重点实验室, 贵州 贵阳 561113;
2. 上海市浦东新区光明中医医院, 上海 201200; 3. 同济大学; 4. 上海市浦东新区公立医院管理事务中心

摘要:目的 分析公立医院高质量发展政策的实施对上海市公立医院医药费用结构的影响, 为医药费用的控制提供参考依据。方法 运用结构变动度法, 对上海市某区各级公立医院 2019 年 10 月—2023 年 10 月的住院费用结构变化进行分析, 使用中断时间序列分析政策实施前后住院费用的结构水平和趋势变化。结果 公立医院高质量发展政策实施后, 二级医院和三级医院药品费和医疗服务费占比呈下降趋势, 卫生材料费占比呈上升趋势; 中医医院卫生材料费和医疗服务费占比呈下降趋势, 药品费占比呈上升趋势。三级医院、二级医院、中医医院的住院费用分别下降了 37.8%、3.4%、9.4%。结论 公立医院高质量发展政策的实施降低了上海市各级医院的住院费用, 但对于住院费用的远期效应无影响。应对费用结构进行长期监测, 并科学合理测算医疗服务项目成本, 建立更为合理的财政补偿机制, 促进公立医院高质量发展。

关键词: 公立医院高质量发展; 医药费用; 结构分析; 中断时间序列

中图分类号: R197 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)11-2058-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202411079

Analysis of the impact of high-quality development policies for public hospitals on the structure of medical expenses in public hospitals in Shanghai

XIE Juan*, LI Ping, ZHU Yu-ting, HE Zhen, ZHANG Yu, ZHANG Ling-ling

*School of Public Health and Health, Guizhou Medical University, Key Laboratory of Environmental Pollution and Disease Monitoring, Ministry of Education, Guiyang, Guizhou 561113, China

Abstract: Objective To analyze the impact of the implementation of high-quality development policies for public hospitals on the structure of medical expenses in public hospitals in Shanghai, providing a reference for controlling medical costs. **Methods** The structural change method was employed to analyze the changes in inpatient expense structures in various levels of public hospitals in a district of Shanghai from October 2019 to October 2023. A segmented time series analysis was conducted to examine the structural levels and trend changes in inpatient expenses before and after the policy implementation. **Results** Following the implementation of the high-quality development policies, the proportion of drug costs and medical service fees in secondary and tertiary hospitals showed a decreasing trend, while the proportion of health materials costs increased. Conversely, in traditional Chinese medicine hospitals, the proportion of health materials costs and medical service fees decreased, while the proportion of drug costs increased. The inpatient expenses in tertiary hospitals, secondary hospitals, and traditional Chinese medicine hospitals decreased by 37.8%, 3.4%, and 9.4%, respectively. **Conclusion** The implementation of high-quality development policies for public hospitals has reduced inpatient expenses across various levels of hospitals in Shanghai; however, it does not impact the long-term effects on inpatient costs. There is a need for long-term monitoring of expense structures, scientific and reasonable calculations of medical service project costs, and the establishment of a more rational fiscal compensation mechanism to promote the high-quality development of public hospitals.

Keywords: High-quality development of public hospitals; Medical expenses; Structural analysis; Segmented time series

基金项目: 上海市中西医结合学会管理专业委员会医院管理研究项目 (2023-YYGL17); 上海市浦东新区卫生健康委员会卫生科技项目 (PW2023A-16, PW2024A-20)

作者简介: 谢娟 (1998—), 女, 硕士在读, 研究方向: 医院管理、卫生政策研究

通信作者: 李萍, E-mail: yiwuchulp@126.com

2021 年 9 月 14 日, 国务院办公厅印发《公立医院高质量发展促进行动(2021—2025 年)》^[1], 明确提出巩固“进一步改善医疗服务行动计划”积极成果, 为实现公立医院高质量发展提供持续动力, 充分发挥公立医院在保障和改善民生中的重要作用。2021 年 12 月,

上海市印发《关于推进上海市公立医院高质量发展的实施方案》^[2],强调需构建分工明确、高效运行的管理体系,引导医院落实功能定位。医药费用结构是体现运营效率的重要指标,同时也是公立医院高质量发展评价指标中的重要内容,控制医药费用是减轻居民就医负担,坚持公益性的切实体现。我国通过药品集中采购、耗材零加成及医疗服务价格动态调整等政策,已初步实现医药费用增速的合理调控,但当前仍存在医疗服务收入占比偏低、费用结构失衡等挑战。

既往文献主要是研究药品零加成、耗材零加成、价格调整等政策的实施^[3-5],对公立医院医药费用的影响。有研究对高质量发展背景下公立医院的医药费用结构进行了描述性分析^[6],但并未分析高质量发展政策对医药费用结构的干预效果。根据《关于印发公立医院高质量发展评价指标(试行)的通知》^[7],医药费用结构优化表现为药品费、卫生材料费、化验费、检查费物耗占比下降及医疗服务费占比提升。本研究通过收集上海市某区公立医院 2019 年 10 月—2023 年 10 月的医药费用数据,运用结构变动度法和中断时间序列(interrupted time series,ITS),分析公立医院高质量发展实施前后公立医院费用结构的变化,评估政策落实的成效,为政策进一步优化提供科学参考与依据。

1 数据与方法

1.1 数据来源 本研究数据来源于上海市某区 10 家公立医院,包括 6 家三级公立综合性医院,2 家二级公立综合性医院和 2 家中医院。2019 年 10 月—2023 年 10 月的运营管理系统,包括药品费、卫生材料费、检查费、化验费、医疗服务费、住院总费用。某区作为上海市高水平改革开放引领区,其公立医院高质量发展政策的落实工作完成良好,研究数据来源的 10 家医院是该区运营管理系统内所有的公立综合医院和中医医院,填报数据准确可靠,选取样本对政策实施有良好的代表性。

1.2 研究方法 因公立医院高质量发展政策执行于 2021 年 9 月,将 2021 年 10 月设为干预前后的分割点,取政策实施前后的两年度进行差异性分析,调整前为 2020 年度(2019 年 10 月—2020 年 9 月)、2021 年度(2020 年 10 月—2021 年 9 月),调整后为 2022 年度(2021 年 11 月—2022 年 10 月)、2023 年(2022 年 11 月—2023 年 10 月)。

1.2.1 结构变动度法 结构变动度法能够量化医药费用的变化趋势以及变动程度,有利于分析医药费用的总体特征和总结呈现其内部结构动态变化的趋势。

结构变动值指各组成部分期末构成比与期初构成比之差^[8];结构变动度表示各组成结构变动值的绝对值之和;结构贡献率是指费用某一组成的结构变动绝对值在结构变动度中的占比。

1.2.2 ITS 分析 ITS 分析是一种有效评估卫生政策因果效应的研究方法,可以分离出改革政策的短期影响及长期影响^[9],适合评估公立医院高质量发展政策的实施效果。

拟合模型: $Y_t = \beta_0 + \beta_1 * time_t + \beta_2 * level + \beta_3 * level * time_t + \varepsilon_t$ 。 Y_t 为观察指标住院费用; $time_t$ 是连续变量,以 2021 年 10 月作为政策实施的分割点,政策实施前为 2019 年 10 月—2021 年 9 月,政策实施后为 2021 年 11 月—2023 年 10 月,取值 0~49; $level$ 代表干预政策,时间点 t 在干预实施前取值为 0,干预实施后取值为 1; $level * time_t$ 是连续变量,在政策实施开始处 t' 计算时间点 t ,政策实施前取值为 0,政策实施后取值为 $(t-t'+1)$; ε_t 代表误差项,同时引入季度哑变量以控制季节效应; β_0 表示指标的基线水平估计值, β_1 估计了指标在公立医院高质量发展实施前的变化趋势, β_2 表示政策实施后的瞬时水平化, β_3 表示政策实施后的趋势变化。

1.2.3 统计学分析 本研究使用 Excel 2016 对数据进行录入整理,进行结构变动度,结构变动值以及结构贡献率分析;使用 R4.2.1 进行 ITS 的相关分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 高质量发展实施前后公立医院住院费用结构变化情况 2020—2023 年三级医院药品费呈下降趋势,卫生材料费呈上升趋势,医疗服务费在 2022 年有小幅上升,总体呈下降趋势;二级医院药品费总体下降,但 2023 年回升至 27.94%。卫生材料费占比持续上升,医疗服务费占比显著下降;中医医院药品费占比呈上升趋势,卫生材料费和医疗服务费占比呈下降趋势,但卫生材料费在 2022 波动上升,检查费和化验费小幅上升。中医医院相较于综合医院,卫生材料费和检查费低于综合医院,药品费和医疗服务费高于综合医院。见表 1。

2.2 高质量发展政策实施前后住院费用结构变动度分析 政策实施前后,三级医院的药品费和卫生材料费前后结构变动较大,药品费在两个时期都呈负向变动,卫生材料费呈正向变动;二级医院卫生材料费实施前后变动最大,呈正向变动。医疗服务费一直呈负向变动,实施后的变动度大于实施前的变动度;中医医院药品费和医疗服务费结构变动较大,药品费一直

表 1 2020—2023 年上海市各级公立医院住院费用结构占比情况(%)

Table 1 Proportion of in-patient expenses of public hospitals at all levels in Shanghai from 2020 to 2023 (%)

医院类型	各项住院费用	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
三级医院	药品费	27.38	27.04	24.72	23.94
	卫生材料费	29.42	30.26	30.70	31.91
	检查费	7.25	7.15	7.53	7.89
	化验费	13.77	13.98	13.93	14.55
	医疗服务费	21.57	20.76	22.02	20.76
二级医院	药品费	30.22	29.73	25.47	27.94
	卫生材料费	15.43	17.64	21.25	22.37
	检查费	9.05	6.33	8.77	8.70
	化验费	13.61	14.43	14.12	15.17
	医疗服务费	30.29	30.10	28.68	24.49
中医医院	药品费	33.40	38.05	33.30	39.81
	卫生材料费	12.61	12.59	13.47	11.18
	检查费	6.83	7.79	7.68	8.14
	化验费	15.80	15.94	16.08	16.12
	医疗服务费	31.37	25.64	29.48	24.75

注:2020 年指 2019 年 10 月—2020 年 9 月;2021 年指 2020 年 10 月—2021 年 9 月;2022 年指 2021 年 11 月—2022 年 10 月;2023 指 2022 年 11 月—2023 年 10 月。

表 2 高质量发展实施前后住院费用中各项目的结构变动值

Table 2 Structural changes of each item in hospitalization costs before and after the implementation of high-quality development

医院类型	各项住院费用	结构变动值		
		实施前 ^a	实施后 ^b	实施前后 ^c
三级医院	药品费	-0.34	-0.78	-3.44
	卫生材料费	0.84	1.21	2.49
	检查费	-0.10	0.36	0.64
	化验费	0.21	0.62	0.78
	医疗服务费	-0.81	-1.26	-0.81
	结构变动度	2.10	4.23	8.16
二级医院	药品费	-0.49	2.47	-2.28
	卫生材料费	2.21	1.12	6.94
	检查费	-2.72	-0.07	-0.35
	化验费	0.82	1.05	1.56
	医疗服务费	-0.19	-4.19	-5.80
	结构变动度	6.43	8.90	16.93
中医医院	药品费	4.65	6.51	6.41
	卫生材料费	-0.02	-2.29	-1.43
	检查费	0.96	0.46	1.31
	化验费	0.14	0.04	0.32
	医疗服务费	-5.73	-4.73	-6.62
	结构变动度	11.50	14.03	16.09

注:结果保留两位小数;实施前^a2020—2021 年度;实施后^b2022—2023 年度;实施前后^c2020—2023 年度。

呈正向变动,医疗服务费呈负向变动。见表 2。

三级医院的住院费用变动贡献率最高的是医疗服务费、药品费和卫生材料费,实施前的贡献率达 85%,实施后的贡献率累积达 77%。二级医院政策实施前住院费用变动贡献率最高的是卫生材料费、检查费和化验费,累积贡献率达 90%;实施后结构变动贡献率最高的是药品费、卫生材料费和医疗服务费,累

积贡献率达 87%;中医医院的住院费用变动贡献率最高的是药品费和医疗服务费,政策实施前和实施后

表 3 高质量发展实施前后住院费用中各项目的结构变动贡献率(%)

Table 3 Contribution rate of structural change of each item in hospitalization expenses before and after the implementation of high-quality development (%)

医院类型	各项住院费用	结构变动贡献率		
		实施前 ^a	实施后 ^b	实施前后 ^c
三级医院	药品费	16.19	18.44	42.16
	卫生材料费	40.00	28.61	30.51
	检查费	4.76	8.51	7.84
	化验费	10.00	14.66	9.56
	医疗服务费	38.57	29.79	9.93
二级医院	药品费	7.62	27.75	13.47
	卫生材料费	34.37	12.58	40.99
	检查费	42.30	0.79	2.07
中医医院	化验费	12.75	11.80	9.21
	医疗服务费	2.95	47.08	34.26
	药品费	40.43	46.40	39.84
	卫生材料费	0.17	16.32	8.89
	检查费	8.35	3.28	8.14
	化验费	1.22	0.29	1.99
	医疗服务费	49.83	33.71	41.14

注:结果保留两位小数;实施前^a2020—2021 年度;实施后^b2022—2023 年度;实施前后^c2020—2023 年度。

的贡献率分别为 90%和 80%。见表 3。

2.3 公立医院高质量发展政策对上海市各级公立医院住院费用影响的 ITS 分析 中断时间序列分析结果显示政策实施前,三级医院住院费用的趋势为每月增长 2.3%(95%CI:0.4%~4.1%),中医医院住院费用

的趋势为每月增长 6.2%(95%CI:2.8%~9.7%)。政策实施后三级医院住院费用每月下降了 37.8%(95%CI:-70.1%~-5.5%)，二级医院住院费用每月下降 3.4%(95%CI:-6.4%~0.5%)，中医医院住院费用每

月下降了 9.4%(95%CI:-15.4%~-3.3%)，政策实施引起的变化差异均有统计学意义。政策实施对于各级医院住院费用的远期影响无统计学差异。见表 4 和图 1。

表 4 公立医院高质量发展政策对上海市各级公立医院住院费用影响 ITS 回归结果

Table 4 The effect of high-quality development policy of public hospitals on inpatient expenses of public hospitals at all levels in Shanghai

项目	回归系数(95%CI)		
	三级医院	二级医院	中医医院
实施前变化趋势(β_1)	0.023*(0.004~0.041)	0.008(-0.012~0.029)	0.062*** (0.028~0.097)
实施引起的水平变化(β_2)	-0.378*(-0.701~-0.055)	-0.034*(-0.064~0.055)	-0.094** (-0.154~0.033)
实施引起的趋势变化(β_3)	-0.001(-0.023~0.022)	-0.082(-0.293~0.129)	-0.020(-0.062~0.022)

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$;住院费用经自然对数转换后纳入分析,结果使用百分比来表达,即($e\beta-1$)*100%

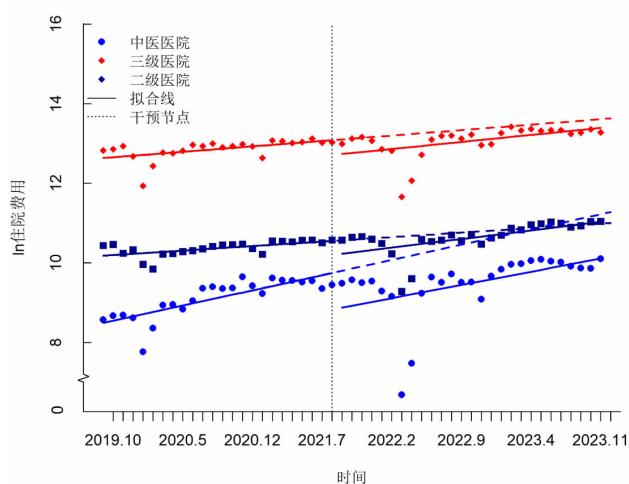


图 1 ITS 分析效果图

Figure 1 Effect diagram of interrupt time series analysis

3 讨论

3.1 公立医院高质量发展政策优化了公立医院医药费用结构 ITS 分析结果显示,公立医院高质量发展政策实施前,三级医院、二级医院和中医医院的住院费用都呈上升趋势,住院费用增长的主要因素包括临床新技术的应用,新药物及高值医用耗材的使用等。政策实施后,各级医院的住院费用均呈下降趋势,其中二级医院和三级医院的药品费持续下降,将药品费控制在 30% 以内。说明公立医院高质量发展政策的实施对医疗费用的控制具有积极的作用,使“以药补医”和“以药养医”的不合理现象有所缓解,一定程度上缓解了患者的就医压力,达到了公立医院高质量发展保障和改善民生的目的,避免了群众就医负担的增加。

3.2 政策的远期影响不明显,需对医药费用进行长期监测 ITS 分析结果表明,公立医院高质量发展政策实施的长期效应不明显。二级和三级医院的药品费在政策实施后呈下降趋势,但卫生材料费、检查费和化验费的占比均呈上升趋势,医疗服务费占比在政

策实施后调整前后均为负向变动。三级医院的医疗服务费在 2021—2022 年出现短暂的上升趋势,推测与突发公共卫生事件导致的医疗服务需求累积效应相关,但 2022—2023 年继续下降,说明医务人员的专业劳务价值尚未形成合理的补偿机制。医疗机构在逐步脱离依赖药耗收益的过程中,医疗服务价格长期偏离实际,导致现阶段医疗服务价格无法补偿医疗服务项目成本^[9]。从医药结构整体发展趋向来看,需要建立公立医院费用结构的长期监测机制,对变动异常的费用及时进行分析以及动态调整。

3.3 避免“一刀切”式改革,合理进行药品和耗材采购 研究表明,虽然二级医院和三级医院政策实施前后的药品费控制在 30% 以内,但卫生材料费和检查费呈上升趋势。三级医院的检查费用在政策实施后转为上升,提示政策实施对检查费用的控制效果不佳。原因包括新技术的应用,大型医疗设备购置成本增加以及部分医疗服务项目使用规范性不足^[9]。药品与耗材零加成政策实施以来,虽然部分缓解了“以药养医、以耗养医”问题,但未充分考虑药品流通环节的隐性成本(包括运输、储存及管理成本)。在目标收入理论驱动下,若通过医疗服务项目价格平移转嫁此类成本,可能导致公立医院成本分摊压力持续累积^[10]。因此政府集采策略应当从单一追求“低价”导向,逐步过渡至“优质且经济”的双重考量,在保障耗材质量可靠的同时,实现成本的有效控制,避免“一刀切”式的改革。

3.4 科学合理测算医疗服务项目成本,定期进行动态调整 公立综合医院与中医医院的医药费用结构对比分析表明,中医医院的药品费明显高于二级医院和三级医院,但其卫生材料费明显低于综合医院。综合医院因开展的高技术难度医疗服务项目较多,高值耗材消耗量大,因此卫生材料费高于中医医院。近年来公众中医认知度提升导致中草药使用量增加,客观

上推高中医医院药品费用。现行医疗服务项目定价体系主要基于有形消耗,中医诊疗项目因设备与耗材价值较低导致定价基准偏低,难以充分体现中医医疗服务的劳务价值。建议引入医疗项目的技术难度和风险程度系数,科学合理地测算医疗服务价格中的人力成本,逐步建立以增加技术性劳务医疗服务收费为主的经济补偿机制^[1],达到优化医疗收入结构的目的,确保患者负担总体稳定、医保基金可承受、医疗机构健康发展可持续^[4]。

3.5 建立更为合理的财政补偿机制,保障医疗服务质量 研究结果显示二级医院和三级医院药品费呈下降趋势,但材料费和检查费未出现同步下降。这说明财政补偿不到位,资产负债率的上升促使公立医院出现逐利行为,导致医生更倾向于使用高价的卫生材料^[2]。有研究显示,部分医院在引进大型医疗设备后,将医疗设备引进成本的支出转嫁到患者服务费中^[3]。公立医院高质量发展政策中明确要求强化公益性导向,政府有义务对公立医院承担的公共卫生任务和社会求助性医疗欠费进行专项补助。药品与耗材零加成政策的实施导致医疗机构面临显著收入缩减,由于当前医疗服务价格体系的僵化调控及财政补助的实际覆盖面与力度有限,其补偿效果并未达到预期。建议建立分级分类动态补偿机制,提高财政补助精准度与持续性,以确保医疗机构财务健康与公共医疗服务质量的稳步提升。

3.6 建立科学合理的管理机制,促进医药费用结构合理化 一是要强化诊疗行为规范性,加强临床路径的管理,完善重点科室及重点病种的临床诊疗标准和指南,在保证医疗行为安全与医疗质量的同时,提升医院的运营效率。二是要完善耗材监管机制,开展耗材质量安全不良事件上报工作。依托信息化手段建立医生用药、耗材监测系统。对异常使用耗材的医务人员及时进行约谈,避免出现不合理的收费现象。三是要规范中药饮片临床应用,建立中药饮片处方专项点评制度和不良反应监测系统,对不合理处方进行点评纠正,建立健全以基本药物为重点的临床用药综合评价体系^[4]。四是推进管理模式精细化转型,构建基于 DRG/DIP 的绩效评价体系,将公立医院绩效考核结果与财政补偿系数联动,促进医疗质量与运营效率的协同提升。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 国家卫生健康委. 关于印发公立医院高质量发展促进行动计划(2021-2025年)的通知[EB/OL]. [2025-04-20]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/14/content_5642620.htm.
National Health Commission. Notice on issuing the action plan for

- promoting high-quality development of public hospitals (2021-2025) [EB/OL]. [2025-04-20]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/14/content_5642620.htm. (In Chinese)
- [2] 上海市人民政府办公厅. 关于推进上海市公立医院高质量发展的实施方案[EB/OL]. [2025-04-20]. <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20211231/c92cf6a9c3f1476e983eb2abc9d4f138.html>.
General Office of Shanghai Municipal People's Government. Implementation plan on promoting high-quality development of public hospitals in Shanghai [EB/OL]. [2025-04-20]. <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20211231/c92cf6a9c3f1476e983eb2abc9d4f138.html>. (In Chinese)
- [3] 孔东池,许志杰,杨蕊,等. 基于中断时间序列分析的取消耗材加成对患者住院费用影响研究[J]. 中国医院管理,2023,43(2):21-24.
Kong DC, Xu ZJ, Yang R, et al. Research on the influence of Zero mark-up for medical consumables on hospitalization expenditures based on the interrupted time series analysis [J]. Chinese Hospital Management, 2023, 43(2): 21-24. (In Chinese)
- [4] 蔡媛青,胡洋溢,樊荣,等. 北京市医药分开和医耗联动综合改革对医院住院费用的影响[J]. 医学与社会,2023,36(8):1-8.
Cai YQ, Hu YY, Fan R, et al. Impact of Beijing's comprehensive reform on separation of medical services and drug sales & medical-consumables linkage on hospitalization costs [J]. Medicine and Society, 2023, 36(8): 1-8. (In Chinese)
- [5] 赵丹彤,周忠良,王智超. 医药价格调整对三级公立医院住院费用影响的实证研究[J]. 中国卫生事业管理,2023,40(3):183-187.
Zhao DT, Zhou ZL, Wang ZC. An empirical study on the effect of medical price adjustment on the hospitalization expenditure of tertiary public hospitals [J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(3): 183-187. (In Chinese)
- [6] 马瑶. 高质量发展背景下我国公立医院收支结构分析及优化建议[D]. 杭州:浙江省医学科学院,2023.
Ma Y. Analysis and optimization suggestions for the revenue-expenditure structure of public hospitals in China under High-Quality Development [D]. Hangzhou: Zhejiang Academy of Medical Sciences, 2023. (In Chinese)
- [7] 医政司. 关于印发公立医院高质量发展评价指标(试行)的通知[EB/OL]. [2025-04-22]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202207/3324136282364655baa64f6e84fe0792.shtml>.
Medical Administration Division. Notice on issuing the evaluation indicators for high-quality development of public hospitals (Trial) [EB/OL]. [2025-04-22]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202207/3324136282364655baa64f6e84fe0792.shtml>. (In Chinese)
- [8] 陈龙,黄晓亮,胡伟,等. 基于灰色关联和结构变动的广东公立医院住院次均医药费用分析[J]. 现代预防医学,2022,49(11):2003-2005,2011.
Chen L, Huang XL, Hu W, et al. Analysis of per-capita inpatient medical costs in Guangdong public hospitals based on grey correlation and structural variation [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(11): 2003-2005, 2011. (In Chinese)
- [9] 陈丽丽,王超群,杨莹,等. 公立医院科室绩效方案改革对 DIP 患者住院费用影响——基于中断时间序列分析[J]. 中国医院管理,2024,44(5):36-39.

- 1309-1318.
- [7] Yi SJ, Jeong YM, Kim JH. The influence of total sleep time on chronic disease in People with disabilities in South Korea: an analysis of panel data [J]. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2022, 18(5): 1307-1318.
- [8] Zhao YH, Hu YS, Smith JP, et al. Cohort profile: the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) [J]. *International Journal of Epidemiology*, 2014, 43(1): 61-68.
- [9] Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National sleep foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary[J]. *Sleep Health*, 2015, 1(1): 40-43.
- [10] García-Perdomo HA, Zapata-Copete J, Rojas-Cerón CA. Sleep duration and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis [J]. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 2019, 28(5): 578-588.
- [11] Vincent BM, Johnson N, Tomkinson GR, et al. Sleeping time is associated with functional limitations in a National sample of older Americans [J]. *Aging Clinical and Experimental Research*, 2021, 33(1): 175-182.
- [12] International BR. Retracted: correlation between sleep time, sleep quality, and emotional and cognitive function in the elderly [J]. *BioMed Research International*, 2023, 2023(1): 9843104.
- [13] Liu ML, Du XY, Sun YP, et al. The mediating role of cognition in the relationship between sleep duration and instrumental activities of daily living disability among middle-aged and older Chinese [J]. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2021, 94: 104369.
- [14] Wu YY, Li SS, Han D, et al. The mediating role of depression in association between total sleep time and instrumental activities of daily living in China[J]. *International Journal of Public Health*, 2023, 68: 1605678.
- [15] Peng Y, Bu J, Dai N, et al. Association of nocturnal sleep duration and nocturnal sleep changes with instrumental activities of daily living disability among middle-aged and elderly Chinese [J]. *Sleep Medicine*, 2023, 109: 90-97.
- [16] Lee YH, Kong DX, Lee YTH, et al. Functional disabilities and changes in sleep quality and duration among older adults: results from a longitudinal study in China, 2005-2014 [J]. *European Geriatric Medicine*, 2022, 13(4): 967-975.
- [17] Hurtado-Alvarado G, Pavón L, Castillo-García SA, et al. Sleep loss as a factor to induce cellular and molecular inflammatory variations [J]. *Clinical & Developmental Immunology*, 2013, 2013: 801341.
- [18] Huang TY, Mariani S, Redline S. Sleep irregularity and risk of cardiovascular events: the Multi-Ethnic study of atherosclerosis[J]. *Journal of the American College of Cardiology*, 2020, 75(9): 991-999.

收稿日期:2024-12-22

(上接第 2026 页)

Research, 2024, 32(1): e315.

- [30] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change[J]. *Psychological Review*, 1977, 84(2): 191-215.
- [31] Lee EH, Lee YW, Chae D, et al. Pathways linking health literacy to self-management in People with type 2 diabetes [J]. *Healthcare*, 2021, 9(12): 1734.
- [32] 郑思榆,钟思思,陈江芸,等. 自我效能感与焦虑在社会支持与

老年慢性病患者幸福感关系中的链式中介作用[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(1): 105-110.

Zheng SY, Zhong SS, Chen JY, et al. The chain mediating role of self-efficacy and anxiety in the relationship between social support and well-being of elderly patients with chronic diseases [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2024, 51(1): 105-110.(In Chinese)

收稿日期:2024-11-27

(上接第 2062 页)

Chen LL, Wang CQ, Yang Y, et al. Influence of the reform of public hospital department performance scheme on the hospitalization expenses of Dip patients: analysis based on interruption time series [J]. *Chinese Hospital Management*, 2024, 44(5): 36-39.(In Chinese)

- [10] 张雅娟,毛振宾. 药品零加成背景下公立医院的逐利机制与优化策略[J]. *河南师范大学学报:哲学社会科学版*, 2021, 48(1): 102-112.
- Zhang YJ, Mao ZB. Analysis and optimization of the profit-seeking mechanism of public hospitals under the background of Zero drug make-up rate [J]. *Journal of Henan Normal University (Philosophy and Social Sciences)*, 2021, 48(1): 102-112.(In Chinese)
- [11] 林巧娟,田琪. 基于灰色关联与结构变动度对广州市公立医院住院次均费用的结构分析[J]. *中国医院统计*, 2021, 31(5): 321-326, 332.
- Lin QX, Tian Q. Structural analysis of per-capita inpatient costs in Guangzhou public hospitals based on grey correlation and structural variation degree [J]. *Chinese Hospital Statistics*, 2024, 31(5): 321-326, 332.(In Chinese)

- [12] 葛梦妍,曾智,王璐瑶. 我国公立医院医疗费用结构变动及预测研究[J]. *现代医院管理*, 2023, 21(2): 9-14.
- Ge MY, Zeng Z, Wang LY. Structural variation and prediction of medical costs in public hospitals in China [J]. *Modern Hospital Management*, 2023, 21(2): 9-14.(In Chinese)
- [13] 周明华. 基于灰色关联和结构变动的我国公立医院医疗费用分析[J]. *卫生软科学*, 2023, 37(12): 12-16.
- Zhou MH. Analysis of medical expenses of public hospitals in China based on grey correlation analysis and structural change degree analysis[J]. *Soft Science of Health*, 2023, 37(12): 12-16.(In Chinese)
- [14] 国家卫生计生委. 关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知 [EB/OL]. [2025-04-20]. https://www.gov.cn/xinwen/2015-11/06/content_2962243.htm.
- National Health and Family Planning Commission. Notice on issuing guidelines for controlling unreasonable growth of medical expenses in public hospitals [EB/OL]. [2025-04-20]. https://www.gov.cn/xinwen/2015-11/06/content_2962243.htm.(In Chinese)

收稿日期:2024-11-07