· 卫生政策与管理 ·

2018—2023 年山西省长治市缺血性脑卒中患者住院费用及其影响因素研究

杨小草[1], 史媛婷[2], 卢晓晓[1]

1. 长治医学院附属和济医院, 山西 长治 046011; 2. 长治医学院健康管理学院

摘要: 目的　以优化医疗费用管控策略、健全疾病防治体系、推进医保支付方式改革为目的, 探讨山西省长治市缺血性脑卒中患者住院诊疗现状, 分析费用构成及影响因素。**方法**　基于 2018—2023 年长治市 90 465 例缺血性脑卒中患者住院数据, 构建结构方程模型分析住院费用影响因素。**结果**　缺血性脑卒中住院患者逐年增加, 男性增速更快; 60 ~ 69 岁为主要发病人群, 发病年龄向高龄段推移; 平均住院天数 11.58 天, 呈缩短趋势; 入院病情危、急患者占比上升, 反映疾病临床严重程度加重。实施临床路径患者增加, 治愈与好转患者人次上升, 提示医疗技术手段提升; 入院次数≥2 次的患者逐年增加; 选择三级医疗机构就诊患者上升, 患者就医机构层级上移。平均住院费用 8 965.01 元, 药品费、诊断费为主要组成部分; 平均住院费用、综合医疗服务费、治疗费及康复费总体上升, 诊断费与药品费下降。结构方程模型分析得出住院费用影响因素按作用强度排序依次为: 住院天数、就诊机构级别、年龄、性别、入院次数、实施临床路径情况、入院时病情、医保类型。**结论**　住院费用管控初见成效, 但患者经济负担仍重, 需优化费用结构、住院周期管理, 平衡效率与康复质量; 重视影响因素, 加强疾病全周期防控。

关键词: 缺血性脑卒中; 流行特征; 住院费用; 影响因素; 结构方程模型

中图分类号: R197.3; R743.3　　**文献标志码**: A　　**文章编号**: 1003 - 8507(2026)02 - 293 - 07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202509099

A Study on hospitalization expenses and their influencing factors for patients with ischemic stroke, Changzhi City, Shanxi, 2018 - 2023

YANG Xiao - cao*, SHI Yuan - ting, LV Xiao - xiao

** Affiliated Heji Hospital of Changzhi Medical College, Changzhi, Shanxi* 046011, *China*

Abstract: Objective　To optimize medical cost control, enhance disease prevention systems, and reform healthcare payment models to investigate hospital care status, cost components, and influence factors for ischemic stroke patients in Changzhi, Shanxi. **Methods**　Based on the hospitalization data of 90 465 patients with ischemic stroke in Changzhi from 2018 to 2023, a structural equation model was constructed to analyze the factors affecting hospitalization costs. **Results**　Ischemic stroke hospitalizations increase annually (males faster), with the 60 - 69 age group being predominant and onset age shifting older. The average length of stay is 11.58 days (decreasing), and the proportion of critical/urgent admissions rises, indicating increased disease severity. More patients undergo clinical pathways, with more cured/improved cases (suggesting medical advances). Patients with ≥2 admissions and those visiting tertiary hospitals are increasingyearly. The average hospitalization cost is 8 965.01, dominated by drug and diagnostic fees; while average cost, comprehensive service, treatment, and rehabilitation fees rise, diagnostic and drug costs decline. SEM analysis ranks influencing factors as: length of stay > hospital level > age > gender > number of admissions > clinical pathway implementation > condition at admission > medical insurance type. **Conclusion**　Although initial progress in cost control is seen, patients' economic burden remains heavy. It is necessary to optimize cost structure and hospitalization cycle management, focus on influencing factors, and strengthen whole - cycle disease prevention and control.

Keywords: Ischemic stroke; Epidemiological characteristics; Hospitalization costs; Influencing factors; Structural equation modeling

缺血性脑卒中, 又称脑梗死或脑梗塞, 作为严重威胁健康的脑血管疾病类型, 具有发病率、致残率及死亡率均高的临床特征[1]。《中国脑卒中防治报告》

基金项目: 山西省高等学校哲学社会科学研究项目(2024W100)

作者简介: 杨小草(1986—), 女, 硕士, 副主任技师, 研究方向: 卫生服务研究

通信作者: 杨小草, E - mail: xiaocaoicq@163.com

和《中国卫生健康统计年鉴》数据显示,我国缺血性脑卒中发病率正呈现逐年攀升的趋势[2],在当前医疗技术进步与人口老龄化进程加速的双重影响下,缺血性脑卒中发病群体持续扩张[3],人均住院费用也逐年递增。

在缺血性脑卒中防控中,费用分析至关重要。该病治疗复杂,涉及多种检查、药物及手术,费用高且构成多样,消耗大量医疗资源,不利于资源合理分配与可持续利用。因此,深入了解住院费用影响因素并科学分析,对减轻患者负担、优化防控策略、完善费用管控[4]及推进医保支付改革意义重大。本文基于 2018—2023 年山西省长治市缺血性脑卒中患者的病案数据,从性别、年龄、住院天数等维度分析,构建结构方程模型分析住院费用影响因素,旨在为缺血性脑卒中的防控及相关政策的制定提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 *资料来源* 数据源自山西省长治市 2018—2023 年全市各级医疗机构病案信息系统,通过提取主要诊断为缺血性脑卒中(ICD-10 编码前三位 I63)的住院患者病案及费用信息,经数据清洗后纳入分析。数据筛选标准包含以下剔除条件:基本信息缺失记录;年龄超 18~120 岁范围;住院天数不足 1 天或超 150 天;住院费用低于 100 元[5],最终纳入 90 465 例样本。

1.2 *统计学分析* 运用 Excel 2023 对缺血性脑卒中患者的年龄、性别等变量分组处理,通过 SPSS 27.0 对纳入的 90 465 例患者数据进行描述性统计分析。在单因素分析中,采用 Mann-Whitney U 检验和 Kruskal-Wallis H 检验作为统计方法,显著性阈值设定为 $\alpha=0.05$。

1.3 *结构方程模型* 结构方程模型(Structural Equation Modeling,SEM)在多变量数据分析中展现出强大的处理能力,可系统揭示变量的间接效应[6]。本文基于 Amos 24.0 构建结构方程模型,结合单因素结果筛选变量,通过模型构建探究缺血性脑卒中患者住院费用的影响因素及其效应强度。

2 结 果

2.1 *缺血性脑卒中患者基本情况及变化趋势* 缺血性脑卒中住院患病人次逐年增加,2023 年较 2018 年增长 99.05%。性别上,男性患者多于女性;年龄以 60~79 岁为主,平均年龄 65.43 岁。住院 8~14 天的患者最多,平均住院 11.58 天;入院时病情危重者占比较高。治疗上,西医方案应用率 61.50%,临床路径管理实施率 60.13%;诊断结果以好转为主;首次入院患者占 79.15%;城乡居民医疗保险参保患者最多;就诊机构以二、三级医疗机构为主。

从特征变化来看,男性患者数量显著增长,女性增幅小;年龄结构上,60~69 岁人群占比下降,70~79 岁占比上升,发病年龄后移。住院时长上,1~7 天及 8~14 天住院患者占比上升,15 天及以上占比下降,平均住院天数减少。入院病情上,危重、急症患者占比上升,病情严重程度加重。中医治疗、临床路径实施率均上升。诊断治疗上,治愈患者比例上升,好转率波动下降,医疗技术提升[7]。入院次数≥2 次的患者占比上升,或存在分解住院问题。医保方面,两类医保参保患者数量上升,比例稳定。三级医疗机构就诊率显著提升,患者倾向高层级医院。见表 1。

表 1 2018—2023 年山西省长治市缺血性脑卒中患者住院基本情况[n(%)]

Table 1 Basic hospitalization conditions of patients with ischemic stroke in Changzhi City, Shanxi Province from 2018 to 2023[n(%)]

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
性别							
男	6 101(61.67)	7 242(62.53)	9 315(63.42)	11 096(64.70)	11 351(65.01)	12 625(64.11)	57 730(63.81)
女	3 792(38.33)	4 340(37.47)	5 372(36.58)	6 055(35.30)	6 109(34.99)	7 067(35.89)	32 735(36.19)
年龄(岁)							
≤39	67(0.68)	105(0.91)	146(0.99)	166(0.97)	177(1.01)	255(1.29)	916(1.01)
40~49	663(6.70)	774(6.68)	1 000(6.81)	1 211(7.06)	1 129(6.47)	1 133(5.75)	5 910(6.53)
50~59	2 012(20.34)	2 436(21.03)	3 081(20.98)	3 692(21.53)	3 711(21.25)	4 006(20.34)	18 938(20.93)
60~69	3 797(38.38)	4 225(36.48)	5 277(35.93)	5 843(34.07)	5 860(33.56)	6 555(33.29)	31 557(34.88)
70~79	2 548(25.76)	3 067(26.48)	3 857(26.26)	4 737(27.62)	4 921(28.18)	5 959(30.26)	25 089(27.73)
≥80	806(8.15)	975(8.42)	1 326(9.03)	1 502(8.76)	1 662(9.52)	1 784(9.06)	8 055(8.90)
住院天数(天)							
1~7	1 571(15.88)	2 036(17.58)	3 325(22.64)	3 900(22.74)	4 054(23.22)	5 215(26.48)	20 101(22.22)
8~14	5 361(54.19)	7 061(60.97)	8 541(58.15)	10 426(60.79)	10 955(62.74)	12 025(61.07)	54 369(60.10)
15~21	2 365(23.91)	1 965(16.97)	2 105(14.33)	2 250(13.12)	1 879(10.76)	1 729(8.78)	12 293(13.59)
≥22	596(6.02)	520(4.49)	716(4.88)	575(3.35)	572(3.28)	723(3.67)	3 702(4.09)
入院时病情							
危	4 393(44.41)	5 414(46.74)	8 544(58.17)	10 485(61.13)	11 083(63.48)	12 628(64.13)	52 547(58.09)

（续表）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
急	575(5.81)	969(8.37)	1 286(8.76)	1 815(10.58)	1 868(10.70)	2 004(10.18)	8 517(9.41)
一般	4 925(49.78)	5 199(44.89)	4 857(33.07)	4 851(28.28)	4 509(25.82)	5 060(25.70)	29 401(32.50)
治疗类别							
中医	1 552(15.69)	2 194(18.94)	3 371(22.95)	4 216(24.58)	4 944(28.32)	5 685(28.87)	21 962(24.28)
西医	6 141(62.07)	6 879(59.39)	9 049(61.61)	11 010(64.19)	11 046(63.26)	11 513(58.47)	55 638(61.50)
中西医	2 200(22.24)	2 509(21.66)	2 267(15.44)	1 925(11.22)	1 470(8.42)	2 494(12.67)	12 865(14.22)
是否实施临床路径							
否	4 344(43.91)	4 931(42.57)	5 818(39.61)	6 555(38.22)	7 074(40.52)	7 348(37.31)	36 070(39.87)
是	5 549(56.09)	6 651(57.43)	8 869(60.39)	10 596(61.78)	10 386(59.48)	12 344(62.69)	54 395(60.13)
诊断治疗结果							
治愈	195(1.97)	579(5.00)	1 458(9.93)	1 963(11.45)	2 369(13.57)	2 576(13.08)	9 140(10.10)
好转	8 428(85.19)	9 454(81.63)	11 106(75.62)	13 465(78.51)	13 241(75.84)	15 088(76.62)	70 782(78.24)
未愈	108(1.09)	98(0.85)	136(0.93)	140(0.82)	187(1.07)	198(1.01)	867(0.96)
死亡	4(0.04)	4(0.03)	14(0.10)	11(0.06)	24(0.14)	13(0.07)	70(0.08)
其他	1 158(11.71)	1 447(12.49)	1 973(13.43)	1 572(9.17)	1 639(9.39)	1 817(9.23)	9 606(10.62)
入院次数(次)							
1	8 713(88.07)	10 129(87.45)	12 415(84.53)	13 655(79.62)	13 045(74.71)	13 650(64.11)	71 607(79.15)
≥2	1 180(11.93)	1 453(12.55)	2 272(15.47)	3 496(20.38)	4 415(25.29)	6 042(35.89)	18 858(20.85)
医保类型							
城镇职工	2 762(27.92)	3 160(27.28)	4 017(27.35)	4 706(27.44)	4 740(27.15)	5 042(25.60)	24 427(27.00)
城乡居民	6 511(65.18)	7 575(65.40)	9 721(66.19)	11 322(66.01)	11 490(65.81)	13 225(67.16)	59 844(66.15)
其他	620(6.27)	847(7.31)	949(6.46)	1 123(6.55)	1 230(7.04)	1 425(7.24)	6 194(6.85)
就诊机构级别							
一级	31(0.31)	50(0.43)	132(0.90)	155(0.90)	234(1.34)	306(1.55)	908(1.00)
二级	5 487(55.46)	6 396(55.22)	7 952(54.14)	9 091(53.01)	8 484(48.59)	9 203(46.73)	46 613(51.53)
三级	4 375(44.22)	5 136(44.34)	6 603(44.96)	7 905(46.09)	8 742(50.07)	10 183(51.71)	42 944(47.47)
合计	9 893	11 582	14 687	17 151	17 460	19 692	90 465

2.2　缺血性脑卒中患者住院费用构成及变化趋势　2018—2023 年间，缺血性脑卒中患者住院总费用由 8 293.68万元增至 18 773.85 万元，增幅 126.37%，平均住院费用 8 965.01 元，中位数 6 878.32 元。费用结构中，药品费与诊断费占比较高，其他费、康复费占比较低。诊断费与药品费及其占比持续下降，综合医疗服务费、治疗费及其占比逐年上升，康复费及其占比小幅波动上升，其他费及其占比波动变化，平均住院费用总体上升。趋势检验结果显示 P 值均 < 0.001，差异显著，见表 2。

表 2　2018—2023 年山西省长治市缺血性脑卒中患者次均住院费用基本构成情况[n(%)]

Table 2　Basic composition of the average hospitalization expenses per case for patients with ischemic stroke in Changzhi City, Shanxi Province from 2018 to 2023 [n(%)]

年份	综合医疗服务费(元)	诊断费(元)	治疗费(元)	康复费(元)	药品费(元)	其他费用(元)	总费用(元)
2018 年	1 018.20(12.14)	2 996.16(35.74)	999.40(11.92)	88.02(1.05)	3 042.32(36.29)	240.02(2.86)	8 384.13
2019 年	1 212.52(14.22)	2 602.65(30.53)	1 571.69(18.44)	116.20(1.36)	2 762.38(32.41)	258.78(3.04)	8 524.21
2020 年	1 492.49(16.79)	2 346.35(26.39)	1 673.33(18.82)	120.08(1.35)	2 693.24(30.29)	566.18(6.37)	8 891.67
2021 年	1 541.41(17.22)	2 215.76(24.75)	1 806.97(20.18)	164.79(1.84)	2 528.40(28.24)	695.98(7.77)	8 953.31
2022 年	1 784.20(19.79)	2 097.75(23.26)	1 974.15(21.89)	200.67(2.23)	2 347.52(26.03)	613.06(6.80)	9 017.36
2023 年	1 869.36(19.61)	2 105.66(22.09)	2 271.48(23.83)	214.26(2.25)	2 395.42(25.13)	677.57(7.11)	9 533.75
平均值	1 552.39(17.32)	2 325.09(25.94)	1 800.22(20.08)	160.61(1.79)	2 577.64(28.75)	549.06(6.12)	8 965.01
Z 值	8 635.71	12 604.13	9 537.09	871.90	14 493.38	1 984.44	49 037.70
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3　缺血性脑卒中患者住院费用影响因素的单因素分析　按性别、年龄等变量分组后实施正态检验，分析显示数据非正态分布($\alpha = 0.05$)，故采用独立样本秩和检验。Mann－Whitney U 检验和 Kruskal－Wallis H 检验统计结果显示，性别、年龄、住院天数、入院时病情、是否实施临床路径、入院次数、医保类型、就诊机构级别 8 个因素与住院费用存在显著关联($P < 0.05$)，治疗类别、诊断治疗结果 2 个因素未显示统计学差异($P > 0.05$)，见表 3。

表 3 2018—2023 年山西省长治市缺血性脑卒中患者次均住院费用单因素分析($\alpha = 0.05$)

Table 3 Univariate analysis of the average hospitalization expenses per case for patients with ischemic stroke in Changzhi City, Shanxi Province from 2018 to 2023 ($\alpha = 0.05$)

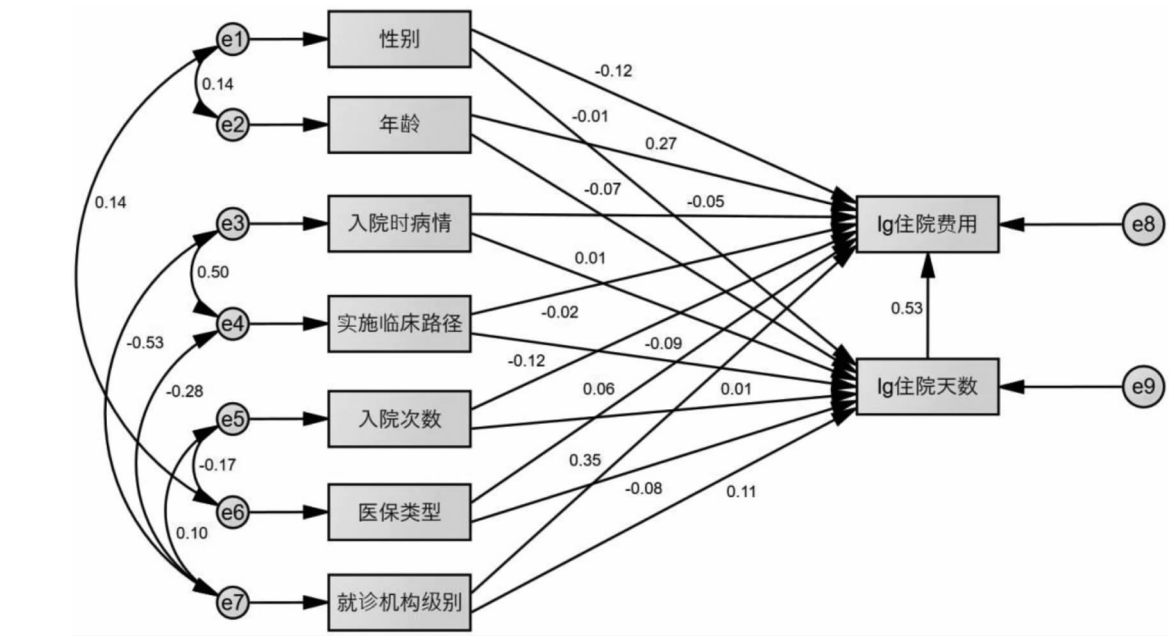
变量	例数(例)	中位数(元)	均秩	χ^2/Z 值	P 值
性别				-18.652	<0.001
男	57 730	7 129.46	46 452.48		
女	32 735	6 467.25	43 082.38		
年龄(岁)				292.034	<0.001
≤39	916	8 773.49	53 259.94		
40 ~ 49	5 910	7 698.41	48 757.82		
50 ~ 59	18 938	7 128.28	46 265.70		
60 ~ 69	31 557	6 817.47	44 912.45		
70 ~ 79	25 089	6 633.48	44 023.70		
≥80	8 055	6 704.25	44 328.47		
住院天数(天)				26 113.753	<0.001
1 ~ 7	20 101	4 073.10	25 025.33		
8 ~ 14	54 369	7 011.81	45 671.92		
15 ~ 21	12 293	12 328.31	66 219.08		
≥22	3 702	20 609.85	78 822.71		
入院时病情				12 476.228	<0.001
危	52 547	8 575.44	52 837.00		
急	8 517	7 315.49	47 201.87		
一般	29 401	5 050.12	31 788.30		
治疗类别				11 986.068	0.059
中医	21 962	10 304.11	59 061.75		
西医	55 638	5 719.57	37 604.44		
中西医	12 865	8 222.12	51 281.67		
是否实施临床路径				-73.246	<0.001
否	36 070	8 855.59	53 611.34		
是	54 395	6 074.57	40 405.55		
诊断治疗结果				801.108	0.176
治愈	9 140	6 029.32	39 250.60		
好转	70 782	7 126.74	46 360.64		
未愈	867	4 741.85	34 929.56		
死亡	70	6 468.58	44 471.85		
其他	9 606	6 459.51	44 587.18		
入院次数(次)				-25.043	<0.001
1	71 607	6 615.91	44 117.14		
≥2	18 858	7 722.89	49 470.10		
医保类型				1 443.338	<0.001
城镇职工	24 427	7 871.91	50 084.71		
城乡居民	59 844	6 391.56	42 736.63		
其他	6 194	7 184.78	47 643.85		
就诊机构级别				28 865.074	<0.001
一级	908	1 728.38	10 020.21		
二级	46 613	5 015.37	31 906.34		
三级	42 944	10 371.47	60 890.47		

2.4 缺血性脑卒中患者住院费用结构方程模型分析

2.4.1 模型构建与拟合 缺血性脑卒中患者住院费用受多重因素交织影响,各变量既能直接作用于费用,也能通过中介机制产生间接效应[6]。在缺血性脑卒中患者住院天数与费用分析中,经对数转换后符合正态分布,相关性系数 r = 0.594($P < 0.01$),呈显著正向关联。基于单因素分析结果,筛选显著变量为自变量,以 lg 住院费用(因变量)与 lg 住院天数(中介变量)建立结构方程模型,见图 1。

2.4.2 模型拟合评价 针对缺血性脑卒中患者住院费用影响因素构建的结构方程模型,经适配度检验验证,所有拟合指标均符合标准范围,模型适配性表现优异,见表 4。

2.4.3 模型结果分析 总效应反映自变量对因变量的整体作用强度,涵盖直接效应与间接效应[8]。通过总效应分析,缺血性脑卒中患者住院费用的影响因素



注:e 为各观测变量的误差项,即变量中未被模型解释的变异。

图 1　缺血性脑卒中患者住院费用影响因素结构方程模型

Fig. 1　Ischemic stroke patients' hospitalization cost factors SEM

表 4　结构方程模型拟合指标及评价标准

Table 4　SEM fit indices & evaluation criteria

指标名称	拟合效果	评价标准
近似误差均方根(RMSEA)	0.078	<0.08
拟合优度指数(GFI)	0.983	>0.90
调整拟合优度指数(AGFI)	0.945	>0.90
比较拟合指数(CFI)	0.950	>0.90
残差均方根(RMR)	0.025	<0.05

按强度排序为:住院天数 > 就诊机构级别 > 年龄 > 性别 > 入院次数 > 是否实施临床路径 > 入院时病情 > 医保类型,见表 5。

3　讨论与建议

3.1　多举措应对住院费用结构问题,优化费用构成　2018—2023 年缺血性脑卒中患者住院总费用快速增长,平均费用近 9 000 元,中位数 6 878.32 元显著低于均值,提示部分患者费用负担较重[9],费用分布存在右偏现象。从费用明细看,诊断费、药品费仍是费用主要构成,但逐年降低,或与医保控费政策,如药品集中采购[10]相关;治疗费、综合医疗服务费占比上升,反映医疗技术进步及人力成本影响;康复费提升幅度较小,提示对康复治疗重视不足。建议严格执行药品集采、优先用医保目录药;将早期康复纳入诊疗标准,提升康复占比;实施综合医疗服务费分级定价,推广标准化诊疗路径,探索 DRG 支付改革,实现费用合理增长。

表 5　缺血性脑卒中患者住院费用影响因素效应分解

Table 5　Ischemic stroke cost factors effect decomposition

变量	直接效应		间接效应		总效应
	路径	路径系数	路径	路径系数	
性别	住院费用←性别	−0.123	住院费用←住院天数←性别	−0.007	−0.130
年龄	住院费用←年龄	0.270	住院费用←住院天数←年龄	−0.070	0.200
入院时病情	住院费用←入院时病情	−0.050	住院费用←住院天数←入院时病情	0.011	−0.039
实施临床路径	住院费用←实施临床路径	−0.018	住院费用←住院天数←实施临床路径	−0.087	−0.105
入院次数	住院费用←入院次数	−0.119	住院费用←住院天数←入院次数	0.013	−0.106
医保类型	住院费用←医保类型	0.057	住院费用←住院天数←医保类型	−0.081	−0.024
就诊机构级别	住院费用←就诊机构级别	0.352	住院费用←住院天数←就诊机构级别	0.110	0.462
住院天数	住院费用←住院天数	0.529			0.529

3.2　优化住院周期管理,平衡效率与康复质量　本研究显示,住院天数对住院费用影响最显著,住院时间越长,医疗费用越高[11],缺血性脑卒中患者平均住院 11.58 天,2018—2023 年住院天数缩短,表明诊疗取得积极进展,或得益于技术提升及康复管理转变。

建议医疗机构优化流程,科学缩短住院时间,完善随访机制,确保患者持续康复。

3.3 *关注住院费用的相关影响因素,强化疾病全周期管理* 就诊机构级别与患者的住院费用密切相关,是重要影响因素[12]。2018—2023 年,三级医疗机构就诊比例持续上升,患者就诊明显上移,且住院费用增速与患者流向正相关。这主要因三级医院卒中中心建设、急救网络及多学科协作优势增强患者信任,而基层机构技术能力不足、分级诊疗执行薄弱。此外,支付方式改革也是重要因素。长治市 2021 年启动 DRG 支付方式改革,影响患者就医选择和医疗机构运营。按病种支付可能致住院次数增加、基层推诿病人而三级医院病人增多。建议构建分级协同卒中防治体系,提升二级医院急救能力,完善双向转诊;推行 DRG 支付方式改革,强化三级医院费用控制[13],激励基层提升技术水平和服务质量,下沉康复期治疗。

从年龄来看,60 ~ 79 岁人群是缺血性脑卒中高发群体,70 ~ 79 岁患者占比显著上升,发病年龄后移。这一变化可能与人口老龄化或早期预防干预措施的落实有关,老年群体慢性病控制不佳、生活方式改变也加剧了风险。建议构建全生命周期健康管理机制,加强老年健康科普,倡导低盐低脂饮食和规律运动,延缓疾病发展。

从性别来看,男性患者总数更多,但不同年龄段发病率不同。50 ~ 59 岁女性发病率高于男性,与更年期后雌激素减少、代谢问题增多有关;而 60 ~ 69 岁男性发病率较高,可能与长期吸烟、饮酒等危险因素相关。建议 50 ~ 59 岁女性加强更年期心脑血管检查,推广雌激素治疗和代谢问题干预;60 岁以上男性需强化慢性病规范管理,纳入社区重点随访。

重复住院患者增多,或因慢性病管理不足、出院随访服务滞后,建议建立社区慢性病管理机制,推广家用智能监测设备。临床路径实施率提升,反映诊疗更规范,建议结合医保支付改革细化脑卒中分型诊疗路径,动态调整费用。危、急症患者比例上升,显示疾病加重,或与急救响应慢、危险因素控制差有关,建议优化区域急救布局,推广移动急救单元。不同医保群体需求有别,建议提升医保体系公平性、可持续性及服务效率,满足多元健康需求。

综上所述,随着 DRG 支付方式改革、临床路径管理及分级诊疗制度实施,缺血性脑卒中患者住院费用结构显著优化。研究显示,住院天数、就诊机构级别、等因素对费用影响显著,需通过缩短住院周期、提升基层服务能力、引导患者合理分流等优化资源配置。因此,建议完善医保支付政策,激励医疗机构提质增效,推动公共卫生资源均衡布局,构筑疾病防治长效机制,为“从疾病治疗向健康管理转型”目标奠定基础。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 段春梅,樊李华,王媛媛. 急性脑卒中患者住院期间症状负担及影响因素分析[J]. 现代医药卫生,2025,41(9):2104 - 2108.
Duan CM, Fan LH, Wang YY. Analysis of symptom burden and influencing factors in patients with acute stroke during hospitalization[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2025, 41(9): 2104 - 2108. (In Chinese)

[2] 俞璐,王踉碕,王丽玮,等. 基于功能性磁共振成像评价中医药对缺血性卒中脑功能网络连接影响的研究进展[J]. 世界科学技术 - 中医药现代化,2022,24(7):2802 - 2808.
Yu L, Wang LQ, Wang LW, et al. Advances in the effect of traditional Chinese medicine on brain functional network connectivity in ischemic stroke patients based on evaluation of functional magnetic resonance[J]. World Science and Technology - Modernization of Traditional Chinese Medicine, 2022, 24(7): 2802 - 2808. (In Chinese)

[3] 霍富元,卢奎. 合并大血管闭塞的超时间窗前循环进展性脑卒中血管内治疗的有效性与安全性评价[J]. 中国医药科学,2023,13(11):17 - 20, 25.
Huo FY, Lu K. Efficacy and safety evaluation of endovascular treatment for progressive stroke with overtime window anterior circulation combined with large vascular occlusion[J]. Chinese Medical Sciences, 2023, 13(11): 17 - 20, 25. (In Chinese)

[4] 赵信星,陈洪恩,董晓,等. 2016—2021 年深圳市南山区脑卒中疾病负担分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2023,31(10):769 - 774.
Zhao XX, Chen HE, Dong X, et al. Analysis of disease burden of stroke in Nanshan district of Shenzhen city from 2016 to 2021[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2023, 31(10): 769 - 774. (In Chinese)

[5] 白洁,韩颖,宋雲麟. 2015—2019 年山西省糖尿病住院病例统计及住院费用影响因素分析[J]. 现代预防医学,2023,50(4):604 - 610.
Bai J, Han Y, Song YL. Statistics of hospitalized cases of diabetes in Shanxi from 2015 to 2019 and analysis of affecting factors of hospitalization costs[J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(4): 604 - 610. (In Chinese)

[6] 赵宇,袁向东,张远妮,等. 基于结构方程模型的心力衰竭患者住院费用影响因素分析[J]. 卫生软科学,2021,35(12):46 - 49, 60.
Zhao Y, Yuan XD, Zhang YN, et al. Analysis on the influence factor of hospitalization costs of patients with heart failure based on structural equation model[J]. Health Soft Science, 2021, 35(12): 46 - 49, 60. (In Chinese)

[7] 柯晓华,柳维林,陈立典,等. 肠道微生物改变对缺血性脑卒中及运动功能障碍的影响与相关性研究[J]. 中国康复医学杂志,2023,38(5):706 - 711.
Ke XH, Liu WL, Chen LD, et al. Study on the impact and correlation of intestinal microbiota alterations on ischemic stroke and motor dysfunction[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2023, 38(5): 706 - 711. (In Chinese)

(下转第 374 页)

e1016 – e1024.

[8] 卓雅宁,江伟,张小平,等. 基于我国学校聚集性疫情下的水痘疫苗保护效果 Meta 分析[J]. 预防医学论坛,2025,31(8):588 – 594, 606.
Zhuo YN, Jiang W, Zhang XP, et al. Meta – analysis of varicella vaccine protective effectiveness based on outbreaks in schools in China[J]. Preventive Medicine Tribune, 2025, 31(8): 588 – 594, 606. (In Chinese)

[9] 刘丽,汤奋扬,汪志国,等. 2021 年江苏省预防接种综合服务管理信息系统学龄前儿童水痘疫苗接种率评价[J]. 中国疫苗和免疫,2022,28(3):346 – 349.
Liu L, Tang FY, Wang ZG, et al. Coverage of varicella vaccine among preschool children in Jiangsu province in 2021: a study based on the vaccination management information system[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2022, 28(3): 346 – 349. (In Chinese)

[10] Xiu SX, Wang XW, Wang Q, et al. Impact of implementing a free varicella vaccination policy on incidence in Wuxi City, China: an interrupted time series analysis[J]. Epidemiology and Infection, 2023, 151: e125.

[11] Lin MZ, Wang QZ, Deng PF, et al. Effectiveness of varicella vaccination during an outbreak in a large one – dose – vaccinated population in Shanghai[J]. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 2022, 18(7): 2143176.

[12] 潘兴强,张丹丹,马瑞,等. 宁波市 2011—2016 年出生儿童水痘突破病例流行病学特征[J]. 中国疫苗和免疫 ng 2011 – 2016, 2024,30(3):303 – 306.
Pan XQ, Zhang DD, Ma R, et al. Epidemiological characteristics of breakthrough varicella among children born during 2011 – 2016 in Ningbo city[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2024, 30(3): 303 – 306. (In Chinese)

[13] Bai Y, Shen L, Sun MH, et al. The short and long – term impact of nonpharmaceutical interventions on the prevalence of varicella in Xi'an during the COVID – 19 pandemic[J]. Journal of Medical Virology, 2023, 95(8): e29020.

[14] 赵春艳,刘阳,石晶,等. 2017—2022 年北京市通州区学校,托幼机构水痘流行病学特征分析[J]. Journal of Medical Pest Control,2025,41(2):147 – 152.
Zhao CY, Liu Y, Shi J, et al. Analysis of varicella epidemiologic features inschools and childcare institutions in Tongzhou District, Beijing City from 2017 to 2022[J]. Journal of Medical Pest Control, 2025, 41(2): 147 – 152. (In Chinese)

[15] Chen L, Guo Y, López – Güell K, et al. Immunity debt for seasonal influenza after the COVID – 19 pandemic and as a result of nonpharmaceutical interventions: an ecological analysis and cohort study[J]. Adv Sci(Weinh), 2025, 12(20): e2410513.

[16] 刘方珉,时黎明,姚烨,等. 水痘疫苗纳入免疫规划对其发病率的影响[J]. 上海预防医学,2023,35(7):634 – 638.
Liu FM, Shi LM, Yao Y, et al. Impact of inclusion of varicella vaccine into the immunization program on the incidence of varicella[J]. Shanghai Journal of Preventive Medicine, 2023, 35(7): 634 – 638. (In Chinese)

[17] Gao Z, Yang F, Qi F, et al. Evaluating the impact of Universal varicella vaccination among preschool – aged children in Qingdao, China: An interrupted time – series analysis[J]. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 2022, 18(6): 2094641.

收稿日期:2025-09-24

(上接第 298 页)

[8] 梁建军,邹小明,马琴,等. 基于结构方程模型的女性子宫疾病患者住院费用影响因素分析[J]. 现代预防医学,2021,48(21):3902 – 3905.
Liang JJ, Zou XM, Ma Q, et al. Influencing factors of hospitalization expenses for patients with uterine diseases based on structural equation model[J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(21): 3902 – 3905. (In Chinese)

[9] 陈春华,朱碧帆,陈玉倩,等. 上海市 J 区脑卒中患者住院费用的影响因素[J]. 中南大学学报:医学版,2022,47(5):628 – 638.
Chen CH, Zhu BF, Chen YQ, et al. Factors influencing the hospitalization cost for stroke patients in J district, Shanghai[J]. Journal of Central South University(Medical Science), 2022, 47(5): 628 – 638. (In Chinese)

[10] 汤少梁,陈蕾,成彦. 国家药品集中带量采购政策对住院患者医疗费用的影响研究[J]. 中国卫生经济,2024,43(1):38 – 43.
Tang SL, Chen L, Cheng Y. A study on the impact of National volume – based procurement on inpatient medical costs[J]. Chinese Health Economics, 2024, 43(1): 38 – 43. (In Chinese)

[11] 伍利香,蔡佳洁,周晓媛. DRG 支付下住院费用变化及住院天数影响因素研究——以缺血性脑血管病为例[J]. 中国卫生事业管理,2024,41(12):1370 – 1374.
Wu LX, Cai JJ, Zhou XY. Study on the changes of hospitalization expenses and the influencing factors of the length of stay under DRG payment sampled with ischemic cerebrovascular disease[J]. Chinese Health Service Management, 2024, 41(12): 1370 – 1374. (In Chinese)

[12] 史苹,李湘君. 基本医保制度下卒中患者医疗费用及其影响因素分析[J]. 现代预防医学,2021,48(22):4121 – 4126, 4162.
Shi P, Li XJ. Analysis of medical expenses and influencing factors of stroke patients under the basic medical insurance system[J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(22): 4121 – 4126, 4162. (In Chinese)

[13] 郭在新,李璟媛,冯文. 新农合 DRG 支付方式改革对肌肉骨骼系统疾病病组结构的影响[J]. 医学与社会,2022,35(8):89 – 93.
Guo ZX, Li JY, Feng W. Impact of DRG payment method reform of new rural cooperative medical system on disease group structure of musculoskeletal system diseases[J]. Medicine and Society, 2022, 35(8): 89 – 93. (In Chinese)

收稿日期:2025-09-05