甲状腺恶性肿瘤手术患者DIP亏损病例住院费用分析

陈铃敏 吴晓玲 詹晓晖 陈丽东[通讯作者]
汕头大学医学院附属肿瘤医院 广东 汕头 515041

摘 要 目的：分析甲状腺恶性肿瘤手术治疗且DIP付费亏损病例的费用影响因素与费用结构，探寻提高运营效率与医疗质量的方式。方法：提取医保系统中2024年至2025年上半年230份病例，采用单因素分析、线性回归分析总费用影响因素，灰色关联度分析亏损DIP分组的费用关联度。结果：住院天数、其他诊断个数、是否行淋巴结根治性切除、甲状腺是否全切、是否进行术中神经生理监测是住院总费用的影响因素。DIP分组费用关联度中手术费与耗材费关联度较高。结论：在DIP支付方式下，医院在规范诊疗、提高医疗质量的同时要加强成本管控，引入临床路径，实现医疗质量与运营效率平衡可持续发展的目标。

关键词 DIP付费；住院费用；甲状腺恶性肿瘤

Analysis of Hospitalization Expenses for DIP Loss Cases in Patients Undergoing Surgery for Thyroid Malignant Tumors

Chen Ling-min, Wu Xiao-ling, Zhan Xiao-hui, Chen Li-dong [Corresponding author]
Affiliated Cancer Hospital of Shantou University Medical College, Shantou 515041, Guangdong Province, China

Abstract Objective: To analyze the influencing factors and structure of hospitalization expenses for DIP loss cases in patients undergoing surgical treatment for thyroid malignant tumors, and to explore ways to improve operational efficiency and medical quality. Methods: Data from 230 cases between 2024 and the first half of 2025 were extracted from the medical insurance system. Univariate analysis and linear regression were used to identify factors influencing total hospitalization expenses, while grey relational analysis was applied to assess the correlation of expenses within DIP loss groups. Results: Length of hospital stay, number of other diagnoses, whether radical lymph node dissection was performed, whether total thyroidectomy was conducted, and whether intraoperative neurophysiological monitoring was performed were identified as influencing factors for total hospitalization expenses. Among DIP groups, surgical fees and consumable costs showed higher correlation with total expenses. Conclusion: Under the DIP payment method, hospitals should strengthen cost control while standardizing diagnosis and treatment and improving medical quality. Introducing clinical pathways can help achieve a balanced and sustainable development goal that integrates medical quality with operational efficiency.

Key words DIP Payment; Hospitalization Expenses; Thyroid Malignant Tumors

近年来，甲状腺恶性肿瘤发病率逐年提升，大部分患者选择手术治疗，但在DIP付费的背景下，部分病例结算仍亏损。在此背景下，医院要加强病种与成本管理，在保证医疗质量的同时提高整体经济与运营效益。本研究以甲状腺恶性肿瘤手术治疗且DIP付费亏损的病例为研究对象，通过分析2024年至2025年上半年的结算数据影响因素及费用结构，探寻亏损原因，助力实现医疗质量高质提升、医保基金高效使用、医院运营良性发展的目标。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究提取医保系统数据中符合标准的病例230例，数据包括医保类型、住院天数、其他诊断个数、是否行淋巴结根治性切除、甲状腺是否全切、是否使用术中神经生理监测、住院总费用及费用结构等。

1.2 分析方法

因住院费用非正态分布，因此本研究采用中位数进行统计

[基金项目] 广东省卫生经济学会2025年度科研课题研究项目，项目名称：DIP支付方式下的甲状腺癌临床路径优化：成本效果的均衡研究，项目编号：2025-WJMZ-09。

描述，采用Mann-WhitneyU和 Kruskal-WallisH非参数检验方法进行单因素分析，采用多元线性回归分析影响总费用的因素。分析检验水准设为α=0.05（双侧检验）。选取DIP入组前4位的病种，采用灰色关联法分析不同DIP分组次均住院费用与收费项目的关联度[1]。

2 结果

2.1 单因素分析结果

单因素检验结果显示，医保类型不具有显著影响，而其他因素*P*值均小于0.001，对住院总费用的影响有统计学意义（见表1）。

表1 单因素分析结果

变量	分类	人数	中位数（P25，P75/元）	*Z*/*H*	*P*
医保类型	居民医保	74	23 046.89（20 379.53，26 638.95）	4.639	0.098
	职工医保	55	22 278.27（19 435.97，23 827.46）		
	异地医保	101	23 326.28（20 488.08，26 400.54）		
住院天数	1～7	71	20 844.94（19 089.78，22 693.50）	51.663	< 0.001
	8～14	138	23 417.03（20 935.63，26 375.62）		
	> 14	21	29 247.11（25 180.29，39 121.55）		
其他诊断个数	0～3	160	22 535.65（19 786.37，24 783.36）	15.616	< 0.001
	3～6	57	23 819.96（20 764.71，26 650.01）		
	> 6	13	29 247.11（23 011.36，39 859.48）		
根治性淋巴结清扫	是	36	29 986.07（27 837.41，33 181.21）	−8.479	< 0.001
	否	194	22 253.80（19 664.33，24 110.56）		
甲状腺全切	是	98	25 507.135（22 848.07，28 071.02）	−7.180	< 0.001
	否	132	21 398.66（19 388.82，23 332.46）		
术中神经生理监测	是	113	23 819.96（22 152.25，26 900.28）	−4.955	< 0.001
	否	117	21 220.40（19 180.12，24 057.18）		

2.2 多元线性回归结果

因住院总费用不符合正态分布，遂进行倒数转换后作为因变量纳入模型，倒数转换后K-S正态性检验符合正态分布（*P*=0.212）。选取单因素分析中对住院总费用有影响的变量作为自变量进行回归分析。经过检验，结果显示：模型*F*=50.715，*P* < 0.01，调整后R^2=0.520，VIF < 5，D-W=1.926，模型成立（见表2）。

表2 回归分析结果

变量	标准化系数*β*值	*t*	*P*	共线性统计	
				容差	VIF
（常量）		36.604	< 0.001		
住院天数	−0.249	−4.855	< 0.001	0.793	1.261
其他诊断个数	−0.161	−3.293	0.001	0.879	1.138
是否行淋巴结根治性切除	−0.393	−7.782	< 0.001	0.820	1.220
甲状腺是否全切	−0.141	−2.763	0.006	0.801	1.248
是否使用术中神经生理监测	−0.273	−5.806	< 0.001	0.945	1.058

2.3 DIP分组下灰色关联度分析

选取亏损例数较多的4个DIP分组，分别为分值为1 691、1 913、2 311、683的病种分组进行分析。对4个DIP分组次均费用及手术费、材料费、检验费、检查费、药品费进行灰色关联度分析，其中1 691和2 311分组中关联度最大为检验费，1 913组关联度最大为手术费，683组关联度最大为材料费。各项关联度排名从大到小依次为材料费、检查费、手术费、检验费、药品费（见表3）。

表3 灰色关联度分析结果

项目	1 691组	1 913组	2 311组	683组	排序
检查费	0.834	0.815	0.726	0.712	2
手术费	0.793	1	0.753	0.515	3
检验费	0.865	0.528	0.963	0.41	4
材料费	0.732	0.853	0.83	0.75	1
药品费	0.419	0.725	0.682	0.404	5

3 讨论

3.1 住院费用影响因素与费用结构分析

从分析结果看，住院天数对住院总费用有影响，结果与以往研究一致[2]。次要诊断个数反映了收治病人的复杂程度[3]，其数量对住院费用有显著影响。手术方式是根据患者病理分型、侧病灶、淋巴结转移等情况选择[4]，病情更严重，手术更复杂，术后监护也更加严格，对住院总费用有一定影响。而使用术中神经生理监测能加快对神经的确认，降低暂时性喉返神经损伤率[5]，但相应耗材费用较高。

在灰色关联度分析中，耗材费用关联度最高，说明两者变化趋势相似。甲状腺手术中使用消融电极、神经监护气管插管等耗材费用较高。其次，肿瘤专科医院的首诊患者为明确诊断及疾病程度，治疗前进行较详细的检查检验，部分检查项目如CT、MR、PET-CT、病理诊断等费用较高。

3.2 建议

在DIP支付方式下，病种有固定的支付标准，超过支付标准的部分需要医院自己承担，因此医院在保证医疗质量的前提下需要加强病种与成本管理[6]。本文提出以下建议：①注重医疗质量，提高医疗效率：住院时间长可能是术前时间过长或术后感染导致康复时间长，应强化多学科协作模式，减少不必要的治疗环节[7]。②合理使用耗材，加强成本管控：医院应加强成本管控，对耗材成本过高的，可与科室沟通寻找替代产品或优化使用方式。③合理诊疗，引入临床路径：推进DIP与临床路径协同的管理模式，控制不合理医疗费用，促进诊疗的标准化[8]。另一方面，医院需要在先进医疗技术应用与DIP支付之间找到平衡点，让患者享受到更加高效、安全的医疗服务。

4 结论

综上所述，甲状腺恶性肿瘤DIP亏损病例的住院费用与住院时长、耗材使用、诊疗规范等密切相关，医院需加强精益化管理，从提效率、控成本、定标准等方面入手，实现医疗质量与运营效率平衡可持续发展的目标。

参考文献

[1]董旭强,苏芮,柴熙,等.基于DRG的胃癌患者分组效果及住院费用影响因素分析[J].中国医院管理,2024,44(9):70-74.

[2]董严严,王莉莉,罗军.甲状腺恶性肿瘤手术患者住院费用及影响因素分析[J].中国病案,2020,21(4):58-61.

[3]张萌,周炯,张国杰,等.DRG付费制度优化策略探讨[J].中国医院管理,2021,41(5):64-67.

[4]田文,姚京.甲状腺全切除术在甲状腺癌外科治疗中的价值及合理选择[J].中国实用外科杂志,2014,34(1):52-54,58.

[5]裴茂炜,朱思琪,胡铭荣.术中神经生理监测技术在甲状腺再手术中的应用效果观察[J].浙江医学,2021,43(15):1663-1667.

[6]刘莉.DIP支付改革背景下公立医院成本管理现状分析[J]. 中国卫生标准管理,2025,16(6):51-54.

[7]王丽颖,王明慧.按病种分值付费下肺癌手术患者住院费用构成及影响因素分析[J].卫生软科学,2025,39(5):6-11.

[8]谢志兰,吴新飞,杨青,等.基于临床路径的DIP病种成本管理研究[J].现代医院,2023,23(9):1384-1386.

（本文编辑 王 冬）

