



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2023.12.012
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2023.12.012
China Journal of General Surgery, 2023, 32(12):1927-1935.

· 临床研究 ·

日间模式下腔静脉滤器取出术的安全性与住院费用构成分析

吴松¹, 魏国栋¹, 宋泽¹, 谢旭¹, 王磊¹, 张振¹, 夏玉桐¹, 齐明^{1,2}

(大连医科大学附属第一医院 1. 血管外科 2. 日间手术中心, 辽宁 大连 116011)

摘要

背景与目的: 2022年2月, 国家卫生健康委办公厅关于印发日间手术推荐目录(2022年版)的通知, 其中并未纳入下腔静脉滤器取出术。本文分析笔者医院日间手术和常规住院行下腔静脉滤器取出的临床特征、中期结局和住院费用构成, 探讨将日间模式应用于这一术式的安全性与合理性。

方法: 回顾性分析2017年5月—2022年8月大连医科大学附属第一医院行下腔静脉滤器取出术的229例患者资料, 其中, 91例患者采用日间模式下腔静脉滤器取出术(日间模式组), 138例常规住院行滤器取出术(常规住院组)。比较两组患者一般资料、并发症及随访结果, 并使用结构变动分析法统计费用明细。

结果: 两组间抗凝血酶与丙氨酸氨基转移酶水平有明显差异(均 $P<0.05$), 但均值都位于正常范围内, 其余基线特征均无明显差异(均 $P>0.05$)。两组的手术成功率与手术时间均无明显差异(均 $P>0.05$)。两组的住院时间与住院费用有明显差异(均 $P<0.05$), 日间模式组所有患者均在48 h内出院, 中位住院时间1.6 d, 常规住院组最长15 d, 中位住院时间6.0 d。日间模式组住院人均标准金额22 547.1元, 比常规住院组减少8 153.1元, 其中材料费结构变动贡献率30.57%, 降幅11.4%; 药品费结构变动贡献率25.81%, 降幅62.7%; 治疗费结构变动贡献率19.4%, 降幅9.7%。相对于常规住院, 日间模式药占比降低6.9个百分点(7.16% vs. 14.10%, $P<0.001$)。两组围术期并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。中位随访时间23(1~64)个月, 两组结局事件(症状型肺栓塞复发、下肢深静脉血栓复发或加重、全因死亡率)差异均无统计学意义(均 $P<0.05$)。

结论: 日间模式下腔静脉滤器取出术是安全可行的, 而且相对于传统住院模式, 能明显降低药品费与药占比, 在公立医院考核中可以起到积极作用。

关键词

腔静脉滤器; 装置取出; 日间手术; 费用, 医疗
中图分类号: R654.3

Analysis of the safety and hospitalization cost composition of retrieval of inferior vena cava filters in a day surgery setting

WU Song¹, WEI Guodong¹, SONG Ze¹, XIE Xu¹, WANG Lei¹, ZHANG Zhen¹, XIA Yutong¹, QI Ming^{1,2}

(1. Department of Vascular Surgery 2. Department of Day Surgery Center, the First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian, Liaoning 116011, China)

Abstract

Background and Aims: In February 2022, the General Office of the National Health Commission issued a notice regarding the publication of the Recommended Catalog for for Day Surgery (2022

收稿日期: 2022-10-28; 修订日期: 2023-05-30。

作者简介: 吴松, 大连医科大学附属第一医院住院医师, 主要从事血管外科方面的研究(魏国栋为共同第一作者)。

通信作者: 齐明, Email: qiming@dmu.edu.cn

edition), in which the procedure for the retrieval of the inferior vena cava filters was not included. This study was conducted to analyze clinical characteristics, mid-term outcomes, and hospitalization cost composition of day surgery retrieval and conventional inpatient retrieval of inferior vena cava filters at the authors' hospital, to assess the safety and feasibility of performing this procedure in day surgery mode.

Methods: The data of 229 patients who underwent inferior vena cava filter retrieval in the First Affiliated Hospital of Dalian Medical University from May 2017 to August 2022 were retrospectively analyzed. Among them, 91 patients underwent day surgery retrieval (day surgery group), while 138 patients underwent conventional inpatient retrieval (conventional inpatient group). The general information, complications, follow-up results, and cost details were compared between the two groups of patients, and cost details were analyzed using the structural change analysis method.

Results: There were significant differences in anticoagulant and alanine aminotransferase levels between the two groups (both $P < 0.05$), but the means were within the normal range, and other baseline characteristics showed no significant differences (all $P > 0.05$). There were no significant differences in the success rate and operative time between the two groups (both $P > 0.05$). However, there were significant differences in hospitalization duration and costs (both $P < 0.05$). All patients in the day surgery group were discharged within 48 h, with a median hospital stay of 1.6 d, while the conventional inpatient group had a maximum hospital stay of 15 d, with a median stay of 6.0 d. The average standard amount per capita for hospitalization in the day surgery group was 22 547.1 yuan, a reduction of 8 153.1 yuan compared to the conventional inpatient group. The contribution rate of structure variation for material costs were 30.57%, with a decrease of 11.4%; for drug costs was 25.81%, with a decrease of 62.7%; for treatment costs, the contribution rate was 19.4%, with a decrease of 9.7%. Compared to conventional inpatient care, the proportion of drug costs in the day surgery mode decreased by 6.9 percentage points (7.16% vs. 14.10%, $P < 0.001$). There was no statistically significant difference in the incidence of perioperative complications between the two groups ($P < 0.05$). The median follow-up time was 23 (1–64) months, and there were no statistically significant differences in outcome events (recurrence of symptomatic pulmonary embolism, recurrence or exacerbation of deep vein thrombosis in the lower limbs, and all-cause mortality) between the two groups (all $P > 0.05$).

Conclusion: The retrieval of inferior vena cava filters in a day surgery setting is safe and feasible. Moreover, compared to the traditional inpatient mode, it significantly reduces drug costs and the percentage of drug expenses. This approach can play a positive role in the appraisal system of public hospitals.

Key words

Vena Cava Filters; Device Removal; Day Surgery; Fees, Medical

CLC number: R654.3

预计到2040年,中国60岁以上老年人口将超过4亿^[1]。老龄化社会将对医疗系统提出巨大需求。不同于传统住院模式,日间手术模式由于其高周转的特点,可以利用有限的资源满足更多的医疗需求,为老龄化的中国社会提出了解决方案。在发达国家,日间手术占择期手术的70%~80%^[2],在我国为30%左右^[3]。2021年,《国务院办公厅关

于推动公立医院高质量发展的意见》^[4]提出大力推行日间手术,提高日间手术占择期手术的比例。在我国,日间模式在甲状腺、下肢静脉曲张、疝、前列腺手术等已广泛开展^[5-7],但未见将其应用于滤器取出术的报道。2022年2月,国家卫生健康委办公厅印发日间手术推荐目录(2022年版)^[8],目录提出708种日间手术推荐术式,其中并无滤器取

出术。以“滤器”和“日间”为关键词检索中文期刊,并无相关临床实践的报道。本文回顾大连医科大学附属第一医院日间手术中心近3年日间模式下行滤器取出术病例,分析其安全性及合理性,为日间模式的推广和政策文件的目录制定提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2019年4月—2022年8月在大连医科大学附属第一医院日间手术中心行滤器取出术的91例患者资料(日间模式组),并以2017年5月—2022年8月在我院常规住院行滤器取出术的138例患者作为常规住院组。我院日间手术中心于2019年1月开诊,位于联合路院区。开诊前滤器取出术全部在常规住院模式下进行,开诊后逐步过渡到日间模式。住院模式的选择取决于时间和患者地理位置,无其他筛选因素。本研究已通过大连医科大学附属第一医院伦理委员会审核(批号:PJ-KS-KY-2022-389),因本研究为回顾性非干预研究,根据相关政策,电话取得患者知情同意。

1.2 研究内容与方法

统计患者年龄、性别、合并症、血常规、凝血等基线特征,统计结账标准金额(医保结算前)及费用明细。其中治疗费主要包括术式收费,材料费主要包括耗材收费,检查费主要包括心电图、彩超收费,CT收费被计入放射费中,其他收费包括病房空调费,采暖费,输血费,局麻费,特殊传染病消毒费等。

用结构变动分析法了解住院费用的内部构成情况。结构变动分析法最早被用于经济学领域中居民消费结构的分析,在反映医疗费用的变化特征中也有应用^[9-11]。该方法包含三项指标:结构变动值(value of structure, VSV)、结构变动度(degree of structure variation, DSV)、结构变动贡献率(contribution rate of structure variation, CSV)。VSV是事物各构成比在某一时期期末值与期初值之差: $VSV=X_{i1}-X_{i0}$ (i 为费用项目序列号,0为期初,1为期末,其中 X_{i0} 表示期初第 i 项费用占总费用构成比, X_{i1} 表示期末第 i 项费用占总费用构成比),反映各项费用明细的变动方向和程度,负值

表示减少,正值表示增加。DSV是事物各构成比在某一时期期末期初值之差的绝对值之和: $DSV=\sum |X_{i1}-X_{i0}|$,反映所有费用明细的综合变动情况。CSV是结构变动值的绝对值在结构变动度中的比重: $CSV=(X_{i1}-X_{i0})/DSV \times 100\%$,数值在0~100%之间,反映各明细费用对总体结构变动程度的影响的大小,即探究结账标准金额变动的原因。

1.3 随访

随访出院后病情变化,结局事件:(1)症状型肺栓塞(PE)复发,定义为出院后新发呼吸困难、喘憋、咯血、不明原因的突发性虚脱、面色苍白,或因肺栓塞二次入院,或不能归为其他原因的猝死;(2)下肢深静脉血栓(DVT)复发或加重,定义为出院后DVT复发,或原有症状加重,或二次入院治疗;(3)全因死亡,通过本院病历资料、检查资料及电话随访。

1.4 统计学处理

连续正态分布变量以均值 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,连续偏态分布变量以中位数(四分位间距)[$M(IQR)$]表示,分类变量以例数(百分比)[$n(\%)$]表示。根据变量类型采用对应的检验方法。随访资料使用Kaplan-Meier生存曲线表示,并使用Log-rank检验。 $P<0.05$ 被认为差异有统计学意义。本研究使用SPSS 26.0软件进行数据处理。

2 结果

2.1 基线特征

日间模式组与常规住院组在性别、年龄、合并症等方面既往PE病史差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。实验室指标方面,日间模式组患者抗凝血酶与丙氨酸氨基转移酶水平高于常规住院组(均 $P<0.05$),其余差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。日间模式组手术成功率100%。常规住院组2例手术失败,1例造影示滤器远端闭塞,反复导丝通过未果,放弃取出;1例血栓进展累及下腔静脉和右髂静脉,放弃取出;两组中位手术时间均为60 min,两组手术成功率及手术时间差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。日间模式组中位住院时间1.6 d,常规住院组中位住院时间6.0 d,差异有统计学意义($P<0.001$)(表1)。

表1 两组患者基本临床资料比较

Table 1 Comparison of basic clinical data between the two groups of patients

资料	日间模式(n=91)	常规住院(n=138)	P
男性[n(%)]	40(44.0)	58(42.0)	0.773
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	63.58±14.47	60.08±13.83	0.067
高血压[n(%)]	32(35.2)	43(31.2)	0.527
糖尿病[n(%)]	14(15.4)	21(15.2)	0.973
冠心病史[n(%)]	9(9.9)	10(7.2)	0.478
PE病史[n(%)]	31(34.1)	54(39.1)	0.438
白细胞[10 ⁹ /L, M(IQR)]	6.31±2.22	5.79±2.10	0.076
活化部分凝血活酶时间[s, M(IQR)]	26.9(21.6~35.1)	25.6(23.2~29.5)	0.546
纤维蛋白原[g/L, M(IQR)]	3.02(2.54~3.51)	2.83(2.43~3.36)	0.156
抗凝血酶[% , M(IQR)]	90.6(81.9~101.65)	85.2(75.8~94.3)	0.006
丙氨酸氨基转移酶[U/L, M(IQR)]	22(17~33)	18(12~26)	0.004
肌酐[μmol/L, M(IQR)]	67(54~81)	64(54~76)	0.441
手术成功[n(%)]	91(100.0)	136(98.6)	0.249
手术时间[<i>min</i> , M(IQR)]	60(50~80)	60(50~85)	0.660
住院时间[<i>d</i> , M(IQR)]	1.6(1.0~1.9)	6.0(4.0~7.0)	<0.001

2.2 费用明细

统计费用明细前排除了5例患者：2例手术失败，1例同期行血栓抽吸术，1例同期行髂动脉球囊扩张支架植入、股股转流术，1例同期行髂静脉球囊扩张术。纳入费用明细统计的224例患者（日间模式91例，常规住院133例）在院期间只有1次手术记录，且为单纯行下腔静脉滤器取出术的患者。

相对于常规住院组，日间模式组总人均标准金额减少8 153.1元，且所有费用明细均减少。其

中金额减少最多的是药品费，减少2 717.1元，降幅62.72%；降幅最大的是床位费、诊察费、护理费，均在70%左右，但基数很小；降幅最小的是治疗费和材料费，均在10%左右。结构变动分析显示，治疗费、材料费VSV正向变动，其余均负向变动，负向变动最大的为药品费。总结构DSV为0.269。CSV中负向变动最大的为药品费，为25.81%。常规住院药占比14.1%，日间模式药占比7.16%，降低6.9个百分点（图1-2）（表2）。

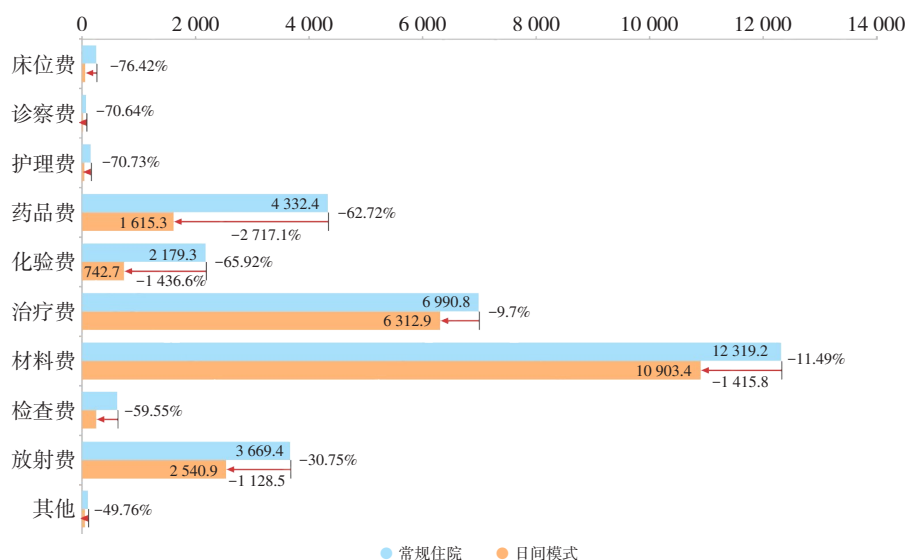


图1 两组患者住院费用明细比较

Figure 1 Comparison of detailed hospitalization costs between the two groups of patients

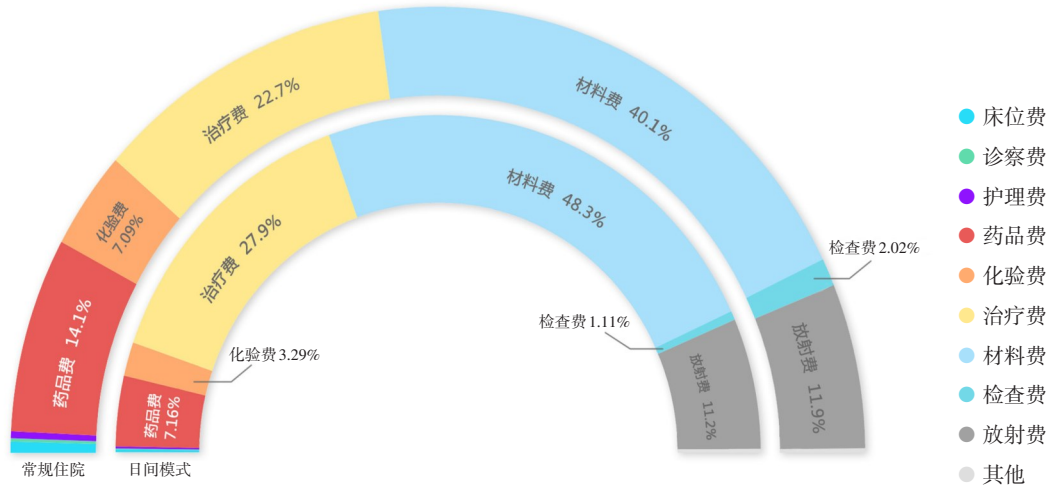


图 2 两组患者住院费用明细占比比较

Figure 2 Comparison of the detailed percentage breakdown of hospitalization costs between the two groups of patients

表 2 两组患者住院费用明细结构变动分析[元 (占比)]

Table 2 Analysis of structural changes in detailed hospitalization costs between the two groups of patients [yuan (percentage)]

费别	日间模式组	常规住院组	P	VSV	CSV(%)
床位费	59.3(0.26)	251.5(0.81)	<0.001	-0.005	2.06
诊察费	21.9(0.09)	74.6(0.24)	<0.001	-0.001	0.54
护理费	45.2(0.20)	154.4(0.50)	<0.001	-0.003	1.12
药品费	1 615.3(7.16)	4 332.4(14.10)	<0.001	-0.069	25.81
化验费	742.7(3.29)	2 179.3(7.09)	<.001	-0.038	14.13
治疗费	6 312.9(27.9)	6 990.8(22.7)	0.001	+0.052	19.42
材料费	10 903.4(48.30)	12 319.2(40.10)	<0.001	+0.082	30.57
检查费	251.7(1.11)	622.3(2.02)	<0.001	-0.009	3.38
放射费	2 540.9(11.20)	3 669.4(11.9)	<0.001	-0.006	2.53
其他	53.2(0.23)	105.9(0.34)	<0.001	-0.001	0.40
总人均标准金额	22 547.1(元)	30 700.2(元)	0.001	—	100

2.3 并发症情况

日间模式组, 1 例患者不明原因无法自主行走, 出院后好转。常规住院组, 1 例患者输液时突发半身肌肉震颤, 静脉推注甲泼尼龙琥珀酸钠后好转, 1 例输血, 2 例术后皮疹, 1 例药物性肝损伤行人工肝治疗, 1 例术后不明原因吞咽困难, 考虑与脑出血并发症有关, 1 例术后胸痛, 复查提示肺梗死, 1 例术后感染, 1 例复发哮喘。两组间术后并发症发生率差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。

2.4 随访情况

中位随访时间 23 (1~64) 个月, 失访率 17.4%。随访期间内无滤器相关并发症或二次入院。常规住院组与日间模式组 1、3 年症状型 PE 复发率分别为: 98.2% vs. 96.0%、96.8% vs. 94.0%, 差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。常规住院组与日间模式组 1、3 年 DVT 复发或加重率分别为: 97.2% vs. 94.6%、96.0% vs. 88.8%, 差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。常规住院与日间模式 1、3 年全因死亡率分别为: 99.1% vs. 98.7%、99.1% vs. 96.7%, 差异无统计学意义 (均 $P>0.05$) (图 3)。

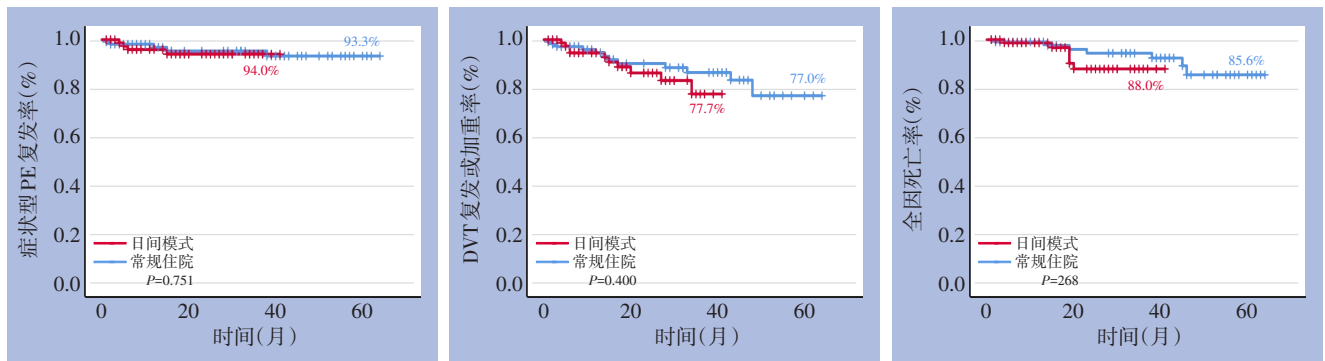


图3 两组患者结局事件比较

Figure 3 Comparison of outcome events between the two groups of patients

3 讨论

本研究结果显示，日间模式下行滤器取出术是安全可行的，在并发症和中期随访与常规住院无差异。日间模式使住院费用减少 8 100 元人均标准金额，节省药品费 2 700 元人均标准金额，降低药占比 6.9 个百分点。

日间手术的概念，1899 年由 James H. Nicoll 提出。在西方语境中称谓不一：day surgery、same-day surgery、ambulatory surgery 或 outpatient surgery^[12]。国际日间手术协会（International Association for Ambulatory Surgery, IAAS）推荐的日间手术定义是：患者在同一个工作日完成手术或操作并出院的，不包括那些在诊所或门诊进行的手术或操作^[13]。日间手术强调在患者方便的情况下尽可能以最流畅的方式提供最高质量的医疗服务^[14]。2019 年，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》提出将“日间手术占择期手术比例”作为三级公立医院绩效考核指标^[15]。日间模式在疝^[16]、直肠^[17]、甲状腺^[18]等疾病中的应用已有相关的共识或指南。

滤器用于预防 DVT 形成继发的 PE，其中 30% 为突发性致死性 PE^[19]。不同类型的可回收式滤器有相应的规定使用期限，待 PE 风险解除后，滤器应尽快取出。滤器长期留置并发症很多，移位至右心房或右心室可导致致命性心律失常，滤器内继续血栓堵塞下腔静脉，以及继发 PE 等^[20]。回收成功率在超过 12 周的病例中明显降低^[21]，可能导致取出困难甚至腔静脉撕裂。故滤器取出可归类为限期手术。日间模式更符合这一特性。但少数术前 CT 证实或留置时间过长的困难滤器回收，手

术时间过长，术后可能的并发症较多，可能并不适用于日间模式^[22]。此外，非腔内方式例如腹腔镜下取出滤器^[23]，是否适用于日间模式有待进一步实践探索。相对较为常见的滤器贴壁，合并下腔静脉血栓等^[24]在本研究中也存在个别，并在日间模式中成功实践。

本研究两组基线特征一致，日间模式组抗凝血酶和丙氨酸氨基转移酶高于常规住院组，但均值都位于正常范围内，不同住院模式对患者基础状态并无影响，可能是样本量小所致。日间模式组所有患者均在 48 h 内出院。常规住院组中位住院时间 4 d，最长 15 d。长时间住院患者的原因包括：合并其他手术，过敏，药物性肝损伤，基础疾病引起的非滤器相关并发症，等待术前检查等。中期随访未发现滤器相关的并发症或二次入院。研究证实单一的下腔静脉滤器取出术可以在日间模式下进行，复合手术仍需要常规住院。不同中心滤器回收成功率不一，从 80% 到 90% 以上不等^[25-26]。本中心回收成功率较高。两组中位手术时间均为 60 min。相对于传统住院模式，我院日间手术中心较晚开展，人员和技术熟练度上可能有所差异，但两组手术时间差异无统计学意义。手术时间资料来源于护理记录中患者出入术间时间，实际手术时长小于该时间。

相对于常规住院，日间模式各项费用明细均减少。在住院总花费中，床位费、诊察费、护理费占比极低，可忽略不计；材料费、治疗费、药品费、检查检验费构成主体。相对于常规住院，日间模式患者的治疗费、材料费几乎没有变化，降幅 10% 左右。在 VSV 负向变动的费用中，药品费和化验费对总体结构变动的贡献率最大。药品费

人均节省2 717元标准金额,化验费人均节省1 436元标准金额。住院日缩短是药品费减少的主要原因。

2015年10月27日,国家卫生计生委、国家发展改革委、财政部、人力资源和社会保障部、国家中医药管理局印发《关于控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见》(国卫体改发〔2015〕89号),意见指出要力争将试点城市公立医院药占比下降到30%^[27]。深化医改以来,很多地区将降低药占比作为医院的政策导向和刚性指标^[28-30],出台控费文件,明确降低目标。一些学者还提出药占指数(drug cost index, DCI)的概念^[31],用以表示各临床科室对全院药占比的贡献。本研究中,日间模式将单一行下腔静脉滤器取出术的患者药占比从14.1%降低至7.16%,降低6.9个百分点。推广日间模式将对医院整体药占比的降低作出积极贡献。

综上所述,日间模式行下腔静脉滤器取出术是安全可行的,同时可以缩短平均住院日,显著减少住院费用、降低药占比,日间模式的实践可以为医院整体药占比的降低起到积极作用。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明:吴松、元明负责科研设计,撰写论文;吴松、魏国栋、宋泽、谢旭、王磊、张振、夏玉桐负责收集数据。

参考文献

- [1] World Health Organisation (WHO). World report on ageing and health[R]. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf?ua=1.
- [2] Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006[J]. Natl Health Stat Report, 2009, (11):1-25.
- [3] 刘秋秋,刘小玲.湘雅医院日间手术室的构建与患者安全管理[J].中国医院建筑与装备,2016,17(7):41-42. doi: 10.3969/j.issn.1671-9174.2016.07.014.
- [4] Liu QQ, Liu XL. Xiangya hospital central south university day surgery room construction and patient safety management[J]. Chinese Hospital Architecture & Equipment, 2016, 17(7):41-42. doi: 10.3969/j.issn.1671-9174.2016.07.014.
- [5] 中华人民共和国中央人民政府国务院公报.国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[EB/OL].国办发〔2021〕18号. [2021-05-14]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5618942.htm.
- [6] State Council Gazette of the Central People's Government of the People's Republic of China. Suggestions of The General Office of the State Council on Promoting high-quality Development of Public Hospitals[EB/OL]. General Office of the State Council Document [2021] No. 18. [2021-05-14]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5618942.htm.
- [7] 陈航,罗宇庭,龚智娴,等.日间经口腔前庭入路腔镜甲状腺癌根治术可行性及安全性研究[J].中国实用外科杂志,2022,42(6):700-703. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.06.21.
- [8] Chen H, Luo YT, Gong ZX, et al. Feasibility and safety of endoscopic radical thyroidectomy via oral vestibule during daytime[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2022, 42(6):700-703. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.06.21.
- [9] 张岩,元明.日间手术模式下腔内射频消融术与静脉剥脱导管主干剥脱术治疗大隐静脉曲张疗效比较[J].血管与腔内血管外科杂志,2022,8(1):65-69. doi: 10.19418/j.cnki.issn2096-0646.2022.01.16.
- [10] Zhang Y, Qi M. Comparison of intraluminal radiofrequency ablation of great saphenous varicose vein and venous stripping catheter trunk stripping under day surgery mode[J]. Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2022, 8(1):65-69. doi: 10.19418/j.cnki.issn2096-0646.2022.01.16.
- [11] 宁彩虹,黄耿文,林嘉晏,等.腹腔镜经腹腹膜前疝修补日间手术的临床价值分析[J].中国普通外科杂志,2021,30(4):399-405. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.04.004.
- [12] Ning CH, Huang GW, Lin JY, et al. Analysis of clinical value of day-case laparoscopic transabdominal preperitoneal repair[J]. China Journal of General Surgery, 2021, 30(4):399-405. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.04.004.
- [13] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.国家卫生健康委办公厅关于印发日间手术推荐目录(2022年版)的通知[EB/OL].国卫办医函〔2022〕38号. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202202/f57ca70b23f34ca88308979ef19bde4b.shtml>.
- [14] National Health Commission of the People's Republic of China. Notice of the General Office of the National Health Commission on Printing and Distributing the Recommended Directory of Daytime Surgery (2022 Edition) [EB/OL]. National Health Commission Medical Letter [2022] No. 38. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202202/f57ca70b23f34ca88308979ef19bde4b.shtml>.
- [15] 耿素梅.结构变动度在医疗费用结构分析中的应用[J].管理观察,2015,(18):156-157. doi: 10.3969/j.issn.1674-2877.2015.18.060.
- [16] Geng SM. Application of structural variability in structural analysis of medical expenses[J]. Management Observer, 2015(18):156-157. doi: 10.3969/j.issn.1674-2877.2015.18.060.

- [10] 周苑, 周典, 田帝, 等. 基于倾向值匹配的日间手术控费效果分析[J]. 中华医院管理杂志, 2022, 38(2):110-114. doi: 10.3760/cma.j.cn111325-20210914-00852.
Zhou Y, Zhou D, Tian D, et al. Effect analysis of day surgery cost control based on propensity value matching[J]. Chinese Journal of Hospital Administration, 2022, 38(2):110-114. doi: 10.3760/cma.j.cn111325-20210914-00852.
- [11] 贾本源, 韩辉, 黄奕祥. 江苏、浙江公立医院医疗费用结构变动比较分析[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(5):33-36. doi: 10.3969/j.issn.2095-7432.2020.04.015.
Jia BY, Han H, Huang YX. Discussion on the structural changes of medical expenditure in Jiangsu and Zhejiang[J]. Health Economics Research, 2022, 39(5): 33-36. doi: 10.3969/j.issn.2095-7432.2020.04.015.
- [12] Jiang LS, Houston R, Li C, et al. Day surgery program at West China hospital: exploring the initial experience[J]. Cureus, 2020, 12(7):e8961. doi: 10.7759/cureus.8961.
- [13] 于丽华. 中国日间手术发展的历程与展望[J]. 中国医院管理, 2016, 36(6):16-18.
Yu LH. Development and prospect of day surgery in China[J]. Chinese Hospital Management, 2016, 36(6):16-18.
- [14] Horton B, Doyle B. Day case surgery: a modern view[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2005, 66(11): 631-633. doi: 10.12968/hmed.2005.66.11.20025.
- [15] 董魁, 王亚宁, 孙斌. 三级公立医院绩效考核对日间手术发展的影响及改进策略研究[J]. 现代医院管理, 2022, 20(3):29-32. doi: 10.3969/j.issn.1672-4232.2022.03.008.
Dong K, Wang YN, Sun B. Research and improvement strategies for the influence of performance appraisal on the development of day surgery in[J]. Modern Hospital Management, 2022, 20(3):29-32. doi: 10.3969/j.issn.1672-4232.2022.03.008.
- [16] 宁彩虹, Bonsu Abdul Aziz, 黄耿文. 2018 版腹股沟疝国际指南解读(日间手术部分)[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(10):1177-1180. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.10.002.
Ning CH, Aziz B, Huang GW. Interpretation of International guidelines (2018) for inguinal hernia management (day surgery section)[J]. China Journal of General Surgery, 2019, 28(10):1177-1180. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.10.002.
- [17] 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅), 中国日间手术合作联盟. 直肠肛门日间手术临床实践指南(2019版)[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(11): 1322-1335. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.002.
National Clinical Research Center for Geriatric Disorders (Xiangya), China Ambulatory Surgery Alliance. Clinical practice guideline for ambulatory anorectal surgery (2019)[J]. China Journal of General Surgery, 2019, 28(11): 1322-1335. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.11.002.
- [18] 中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会. 甲状腺日间手术中国专家共识(2021版)[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(5):499-509. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.05.001.
Chinese Association of Thyroid Oncology, Chinese Association of Head and Neck Oncology, Chinese Research Hospital Association Thyroid Disease Committee. Chinese expert consensus on thyroid day surgery (2021 Edition)[J]. China Journal of General Surgery, 2021, 30(5):499-509. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.05.001.
- [19] 屈睿升, 周晏仪, 张耀明, 等. 下腔静脉滤器的应用与研究进展[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(6):715-722. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.06.012.
Qu RS, Zhou YY, Zhang YM, et al. Application and research progress of inferior vena cava filters[J]. China Journal of General Surgery, 2021, 30(6): 715-722. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.06.012.
- [20] 李金勇, 刘建龙, 贾伟, 等. 下腔静脉滤器开放手术取出的安全性与可行性分析[J]. 中国普通外科杂志, 2022, 31(12):1619-1627. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.12.009.
Li JY, Liu JL, Jia W, et al. Safety and feasibility of open surgical retrieval of inferior vena cava filters[J]. China Journal of General Surgery, 2022, 31(12): 1619-1627. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.12.009.
- [21] 石亿, 石晓飞, 周汝航, 等. 可回收下腔静脉滤器的可回收性和安全性[J]. 安徽医学, 2018, 39(10):1256-1258. doi: 10.3969/j.issn.1000-0399.2018.10.025.
Shi Y, Shi XF, Zhou RH, et al. Recoverability and safety of retrievable inferior vena cava filter[J]. Anhui Medical Journal 2018, 39(10):1256-1258. doi: 10.3969/j.issn.1000-0399.2018.10.025.
- [22] 刘建龙, 张蕴鑫. 困难性下腔静脉滤器取出的初步研究总结[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(6): 633-638. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.06.001.
Liu JL, Zhang YX. Preliminary data summary of difficult inferior vena cava filter retrieval[J]. China Journal of General Surgery, 2021, 30(6):633-638. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.06.001.
- [23] 王海东, 刘建龙, 朱晓斐, 等. 腹腔镜下腔静脉滤器取出术安全性与可行性分析[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(12):1468-1474. doi: 10.4103/0366-6999.228246.
Wang HD, Liu JL, Zhu XF, et al. Safety and feasibility of laparoscopic retrieval of inferior vena cava filters[J]. China Journal of General Surgery, 2020, 29(12):1468-1474. doi: 10.4103/0366-6999.228246.
- [24] 孙振阳, 芮清峰. 复杂可回收下腔静脉滤器回收的方法和技巧: 附 29 例分析[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(6):752-757. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2017.06.013.

- Sun ZY, Rui QF. Methods and technical skills for complicated filter retrieval of retrievable inferior vena cava filter: an analysis of 29 cases[J]. China Journal of General Surgery, 2017, 26(6): 752-757. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2017.06.013.
- [25] 阿布都外力·吾布力卡斯穆, 美合日阿依·麦麦吐孙, 王梁, 等. 可回收式下腔静脉滤器的回收成功情况分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2021, 7(9): 1064-1068. doi: 10.19418/j.cnki.issn2096-0646.2021.09.11.
- Abuduwaili·WBLKSM, Meihariyi·MMTS, Wang L, et al. Analysis of successful retrieval of the retrievable inferior vena cava filter[J]. Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2021, 7(9): 1064-1068. doi: 10.19418/j.cnki.issn2096-0646.2021.09.11.
- [26] 曲凡勇, 李旺丽. 可回收下腔静脉滤器取出术相关并发症探讨[J]. 国际医学放射学杂志, 2016, 39(2): 120-122. doi: 10.19300/j.2016.L3655.
- Qu FY, Li WL. Study on complications of removing retrievable inferior vena cava filter[J]. International Journal of Medical Radiology, 2016, 39(2): 120-122. doi: 10.19300/j.2016.L3655.
- [27] 《关于控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见》文件解读[J]. 中国医疗管理科学, 2015, 5(6): 59.
- Interpretation of the document "Several Opinions on Controlling the Unreasonable Increase of Medical Expenses in Public Hospitals" [J]. China Medical Administration Sciences, 2015, 5(6): 59.
- [28] 周国朝, 陈勇, 石志凤. 公立医院源头控制“药占比”的实践与体会[J]. 中国医学伦理学, 2012, 25(6): 739-741. doi: 10.3969/j.issn.1001-8565.2012.06.017.
- Zhou GC, Chen Y, Shi ZF. Practice and experience for controlling "drug proportion" in public hospital[J]. Chinese Medical Ethics, 2012, 25(6): 739-741. doi: 10.3969/j.issn.1001-8565.2012.06.017.
- [29] 王莉梅. 我院降低药占比的干预策略及成效分析研究[J]. 中国医疗管理科学, 2021, 11(5): 44-48. doi: 10.3969/j.issn.2095-7432.2021.05.009.
- Wang LM. Effectiveness of intervention strategies to lower drug proportion in our hospital[J]. China Medical Administration Sciences, 2021, 11(5): 44-48. doi: 10.3969/j.issn.2095-7432.2021.05.009.
- [30] 张玲玲. 我市公立医院药占比降至31.1%[N]. 衡水日报, 2021-07-28(A01).
- Zhang LL. The proportion of drugs in public hospitals decreased to 31.1%[N]. Hengshui Daily, 2021-07-28(A01).
- [31] 陆瑜, 司梁宏, 刘子修, 等. 药占比的概念及其应用研究[J]. 中国药房, 2014, 25(13): 1242-1244. doi: 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.13.32.
- Lu Y, Si LH, Liu ZX, et al. Study on the conception of drug cost index and its application[J]. China Pharmacy, 2014, 25(13): 1242-1244. doi: 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.13.32.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:吴松, 魏国栋, 宋泽, 等. 日间模式下腔静脉滤器取出术的安全性与住院费用构成分析[J]. 中国普通外科杂志, 2023, 32(12): 1927-1935. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.12.012

Cite this article as: Wu S, Wei GD, Song Z, et al. Analysis of the safety and hospitalization cost composition of retrieval of inferior vena cava filters in a day surgery setting[J]. Chin J Gen Surg, 2023, 32(12): 1927-1935. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.12.012