

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.13.033

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20210210.1459.008.html\(2021-02-10\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20210210.1459.008.html(2021-02-10))

# 基于 RBRVS 和 TDABC 法的胆囊结石单病种护理的成本核算\*

韩琳<sup>1</sup>, 畅雪<sup>2</sup>, 马玉霞<sup>3</sup>, 何博<sup>1</sup>, 王晨霞<sup>4△</sup>

(1. 甘肃省人民医院护理部, 兰州 730000; 2. 甘肃中医药大学, 兰州 730000;

3. 兰州大学护理学院, 兰州 730000; 4. 甘肃省人民医院门诊部, 兰州 730000)

**[摘要]** **目的** 核算腹腔镜下手术治疗胆囊结石的护理成本, 为制定其收费标准提供科学依据, 同时为核算其他单病种护理成本提供思路和方法学指导。**方法** 在核算出胆囊结石“核算项目”成本的基础上, 测量“核算项目”的操作频次, 将“核算项目”与其操作频次的乘积相加, 获得胆囊结石单病种护理成本。“核算项目”的核算步骤: 将护理项目分为“核算项目”和“分摊项目”; “核算项目”的成本等于其人力成本、材料成本、间接成本和“分摊项目”的人力成本和材料成本之和; 借鉴资源为基础相对价值量表法(RBRVS)核算护理项目的人力成本; 利用时间驱动作业成本法(TDABC)分摊“分摊项目”成本和间接成本。**结果** 腹腔镜下手术治疗胆囊结石的单病种护理成本为 1 615.11 元, 实际收费为 1 043.00 元, 成本回收率为 66%。**结论** 腹腔镜下手术治疗胆囊结石的现行收费与成本核算结果之间存在差距, 不能完全体现护理人员的劳动价值。

**[关键词]** 成本及成本分析; 护理; 胆囊结石病; 单病种

**[中图分类号]** R473.5

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2021)13-2323-05

## Study on single disease nursing cost accounting of gallstone based on RBRVS and TDABC methods\*

HAN Lin<sup>1</sup>, CHANG Xue<sup>2</sup>, MA Yuxia<sup>3</sup>, HE Bo<sup>1</sup>, WANG Chenxia<sup>4△</sup>

(1. Department of Nursing, Gansu Provincial People's Hospital, Lanzhou, Gansu 730000, China; 2. Gansu University of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou, Gansu 730000, China;

3. Nursing College, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000, China;

4. Outpatients Department, Gansu Provincial People's Hospital, Lanzhou, Gansu 730000, China)

**[Abstract]** **Objective** To calculate the nursing cost of laparoscopic gallstone to provide a scientific basis for formulating the charging standard, meanwhile provide the ideas and methodological guidance for accounting the nursing costs of other single diseases. **Methods** On the basis of calculating the cost of the "accounting item" of gallstone, the operation frequency of "accounting item" was measured, and the product of the "accounting item" and its operation frequency were added together to obtain the single disease nursing cost of gallstone. The accounting steps for "accounting items": the nursing items were divided into "accounting items" and "apportion items"; the cost of "accounting items" was equal to the sum of the labor costs, material costs, indirect costs, and human costs and material costs of "apportion items". Based on the RBRVS method, the human cost of the nursing project was accounted; the TDABC method was used to share the cost and indirect cost of the "apportion item". **Results** The nursing cost of laparoscopic gallstone was 1 615.11 Yuan, the actual charge was 1 043.00 Yuan, and the cost reclaim rate was 66%. **Conclusion** There is a gap between the current charges and the cost calculation results for the operative treatment of gallstone under laparoscopy, which cannot entirely reflect the labor value of nurse.

**[Key words]** costs and cost analysis; nursing care; cholecystolithiasis; single disease

2017 年, 国务院出台了医保支付方式改革的指导意见, 重点推行按病种付费<sup>[1]</sup>。因此, 单病种成本核算将是制定医保付费标准的依据。护理成本作为单病种成本中的重要组成部分, 对其进行合理的成本核

算是单病种成本核算的基础。然而纵观我国单病种护理成本核算的研究发现, 文献数量较少、年代较远, 没有形成相对完善、成熟的研究体系, 不能为物价部门定价提供真实依据。本研究借鉴资源为基础相对

\* 基金项目: 国家自然科学基金项目(71663002); 甘肃省兰州市城关区基金项目(2020JSCX0018)。 作者简介: 韩琳(1979—), 主任护师, 博士, 主要从事护理管理和老年护理的研究。 △ 通信作者, E-mail: wang108abc@126.com。

价值量表法(RBRVS)<sup>[2]</sup>和时间驱动作业成本法(TD-ABC)<sup>[3]</sup>对胆囊结石单项目护理成本进行全面、客观核算的基础上,核算出较为真实的单病种护理成本,从而为制定胆囊结石单病种护理收费标准提供参考,同时为探索其他单病种护理成本核算提供思路和方法学参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究将 2019 年在甘肃省某三甲医院住院的胆囊结石腹腔镜手术患者 110 例作为研究对象。纳入标准:单纯性胆囊结石患者,或合并其他疾病,但在住院期间不需其他治疗者。排除标准:复合手术及发生术后并发症者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 确定护理项目

采用文献回顾和现场观察法从成本核算的角度确定腹腔镜手术治疗胆囊结石的护理项目(包括病房和手术室)。确定了护理项目后,用专家咨询法将护理项目分为核算项目和分摊项目。核算项目是指可观察和计量,方便直接进行收费的一些项目,如导尿管。分摊项目是指不易计量和记录不便于直接进行收费却能使整个部门获益的项目,如物品清领,再次用专家咨询法确定“分摊项目”向哪些“核算项目”进行成本分摊。

#### 1.2.2 确立护理项目的成本构成要素

护理服务项目的成本要素包括直接成本和间接成本<sup>[4]</sup>。直接成本包括人力成本和材料成本;间接成本包括三部分:(1)业务费,如水费、电费、保洁费等;(2)管理费,如护士培训费、进修、开会等费用;(3)固定资产、设备折旧维修费。在本研究中,所有的护理项目成本都包括以上要素,但分摊项目的成本通过 TDABC 分摊到核算项目中,因此,核算项目的成本=人力成本+材料成本+间接成本+分摊项目的人力成本+分摊项目的材料成本。

#### 1.2.3 分别核算护理项目成本构成要素中的每一要素成本

##### 1.2.3.1 人力成本的计算

借鉴 RBRVS 原理计算单项目护理人力成本,具体计算过程如下。(1)确定单项目护理人力成本的影响因素。首先通过文献查阅和质性访谈初步得到单项目护理人力成本影响因素,在此基础上应用 Delphi 法确定单项目护理人力成本影响因素。专家遴选标准:在三甲医院工作,从事临床护理工作 10 年及以上;中级及以上职称,本科及以上学历;愿意参加本研究。(2)确定单项目护理的相对价值比率(RVU)。①确定人力成本各影响因素的大小。邀请临床护理专家对护理项目就人力成本影响因素的大小按照李克特 5 级评分法进行赋分。专家遴选标准同前。②计算护理项目的 RVU。确定了人力成本各影响因素的大小后,利用综合评价法中的累加法对各影响因素的

权重进行计算<sup>[5]</sup>,也就是将护理项目各影响因素赋分的均值累加,然后利用成本相对值原理<sup>[6]</sup>计算各护理项目的 RVU,护理项目的 RVU=待测项目的累加值/参照项目的累加值。(3)推算出 RVU 的货币转换系数(CF)。CF 是指每个 RVU 对应折合的金额,是护理服务工作量与服务总费用之间的比率关系,即每个 RVU 点值所对应的货币金额。(4)测量单项目护理服务时间。分别由主管护师、护师和护士对每个护理项目进行操作,然后取平均值。(5)计算单项目护理服务人力成本。单项目护理服务人力成本=RVU×CF×护理服务时间(min)。

##### 1.2.3.2 材料成本的计算

利用现场观察确定各项护理项目的材料构成(不能单独计费的低值耗材)及实际消耗数量,计算方法为实际消耗量×含税单价,将各项材料成本相加得到护理项目的材料总成本。

##### 1.2.3.3 间接成本的计算

(1)归集普外科和手术室护理单元分别应承担的间接成本。消耗对象为全院的间接成本,如燃烧费等通过人员费用分配法<sup>[7]</sup>计算出两个护理单元分别应承担的部分,而部分间接成本,如设备维修费等可直接归集到普外科和手术室护理单元。(2)分摊护理单元间接成本。利用 TDABC 将护理单元间接成本分摊到护理项目中。此方法是将“时间”作为生产能力的度量和分配资源成本的依据,直接将资源耗费分配到产品或服务成本对象上的一中成本分配方法。该方法中的两个核心概念是“单位时间资源成本”和“成本动因率”。计算方法如下:单位时间资源成本是护理单元间接总成本与护士年有效工作时间的比值;护理单元间接成本即为普外科和手术室护理单元的间接成本;护士年有效工作时间=12 个月×22 d×8 h×60 min×护理单元护士人数×80%,实际上护士在工作时会有休假等无增值作业时间,因此实际可用的作业时间为理论作业时间的 85%<sup>[8]</sup>。护理项目的成本动因率=单位时间资源成本×护理项目操作时间。以手术室间接成本中的维修费分摊到“标本管理”为例:护理单元的年维修费,通过人员费用分配法得到应承担 529 170 元,护理人员年有效工作时间为 11 151 360 min,计算可得手术室护理单元的单位时间资源成本为 0.048 元/min。“标本管理”的操作时间是 2.05 min,0.048 元/min×2.05 min=0.098 元,即维修费分摊到“标本管理”的间接成本是 0.098 元。同样的道理计算出其他间接成本应被分摊到核算项目中的成本。

##### 1.2.3.4 分摊项目的成本计算

分摊项目的人力成本及材料成本也采用 TDABC 分摊到核算项目中。单位时间资源成本的计算:首先,计算作业总耗时,作业总耗时=∑核算项目 1+核算项目 2+……+核算项目 n;然后,计算单位资源成本,单位资源成本=分摊项目的人力成本或材料成

本/作业总耗时。如通过专家咨询法确定分摊项目“倾倒引流液”应分摊到核算项目“引流装置更换”和“引流管护理”，将该两项核算项目的操作时间相加为 9.28 min，通过前述计算人力成本的方法计算得出“倾倒引流液”的人力成本 1.99 元，1.99 元/9.28 min=0.21 元/min，即“引流装置更换”和“引流管护理”的单位时间资源成本为 0.21 元/min。成本动因率的计算：护理项目的成本动因率=单位时间资源成本×护理项目操作时间。如“引流装置更换”和“引流管护理”的操作时间分别为 4.25 min 和 5.03 min，则这两项护理项目的成本动因率分别为：4.25 min×0.21 元/min=0.91 元，5.03 min×0.21 元/min=1.08 元，即“倾倒引流液”的人力成本被分摊到“引流装置更换”和“引流管护理”的成本分别为 0.91 元和 1.08 元。同样的道理计算出其他分摊项目的人力成本和材料成本被分摊到核算项目中的成本。

1.2.4 计算核算项目的护理总成本

将护理项目成本构成要素中的每一要素成本相加，即得到核算项目的护理总成本。

1.2.5 统计腹腔镜下手术治疗胆囊结石相关护理项

目操作频次

采用现场观察法统计护理项目的操作频次。

1.2.6 计算腹腔镜下手术治疗胆囊结石单病种护理成本

腹腔镜下手术治疗胆囊结石单病种护理成本=∑核算项目成本×操作频次。

1.3 统计学处理

运用 Excel 2019 进行数据录入及处理。描述性分析用百分数和构成比来表示。

2 结果

2.1 经腹腔镜手术治疗胆囊结石单病种护理成本

经腹腔镜手术治疗胆囊结石单病种的核算项目及其操作频次以及护理成本见表 1。

2.2 经腹腔镜手术治疗胆囊结石的单病种护理成本与实际收费比较

根据《甘肃省省级医疗服务项目价格(2017 版)》的通知<sup>[9]</sup>并结合 110 例患者住院实际收费计算经腹腔镜下手术治疗胆囊结石单病种实际平均护理费用为 1 043.00 元，成本回收率为 66%。

表 1 经腹腔镜手术胆囊结石单病种护理成本

序号	项目名称	项目成本(元)	操作频次(次)	序号	项目名称	项目成本(元)	操作频次(次)
01	测量身高体重	1.249	2	25	动脉采血	33.649	1
02	测量 TPR	4.096	17	26	身体约束	12.812	1
03	测量氧饱和度	2.713	17	27	更换湿化瓶	2.830	1
04	测血压	5.261	16	28	吸痰术	18.698	1
05	静脉采血	15.018	2	29	雾化吸入	38.280	1
06	术前用物准备	7.977	1	30	铺置无菌台	74.980	1
07	备皮	17.735	1	31	术中配合	208.795	1
08	灌肠	16.836	1	32	标本管理	11.017	1
09	皮内注射	18.072	2	33	安置体位	27.924	1
10	肌肉注射	10.679	2	34	协助铺置无菌台	25.837	1
11	皮下注射	9.400	1	35	包扎和整理	33.544	1
12	血糖测定	16.500	1	36	拔除气管插管	11.166	1
13	机械辅助排痰	12.495	2	37	体表加温	5.166	1
14	终末处理	10.047	1	38	药物配置	5.152	15
15	引流管护理	8.241	2	39	手术访视	9.046	1
16	引流装置更换	6.516	1	40	压力性损伤护理	44.768	1
17	更换液体	5.199	20	41	口服药发放	2.796	1
18	心电监测术	10.301	1	42	留取大小便标本	3.340	1
19	静脉输液(留置针)	42.666	2	43	可见光照射	6.535	3
20	静脉输液	18.743	5	44	更换敷料	16.455	5
21	氧气吸入	37.885	1	45	静脉注射	5.104	1
22	接术后患者	18.937	1	46	心电图检查	10.966	1
23	胸腹带包扎	4.279	5	47	疼痛评估	6.978	3
24	耳穴压丸	3.225	2	48	呼吸训练	6.643	6

合计∑核算项目成本×操作频次=1615.11 元。

2.3 经腹腔镜手术胆囊结石单病种护理成本构成

本研究中,人力成本是护理项目成本的主要构成

成分,占总成本的 55%,其次依次为材料成本、间接成本,其成本要素的比例情况见图 1。

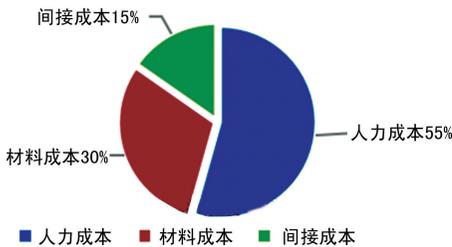


图 1 经腹腔镜手术胆囊结石单病种护理成本构成

### 3 讨 论

#### 3.1 胆囊结石单病种护理成本与实际收费比较分析

本研究显示,经腹腔镜手术治疗胆囊结石单病种护理成本为 1 615.11 元,以甘肃省 2017 版医改后《医疗服务价格项目规范(试行)》为参照<sup>[9]</sup>,实际平均收费为 1 043.00 元,成本回收率为 66%。造成当前收费与核算结果产生差异的原因,一方面是基于重医轻护的历史原因,政府对护理收费定价时仍停留在有形的护理服务项目上。随着医学模式的改变,护理工作的内涵和外延逐渐发生变化,护士不只是简单的执行医嘱,但其劳动价值在护理收费中却很低,甚至有些服务收费忽略不计<sup>[10]</sup>。另一方面是我国缺乏完善、规范的护理成本核算体系,无法为政策制定部门提供科学、客观的依据,进而影响了单病种护理服务按成本定价。因此,建议在成本核算基础上结合临床护理服务内容和专科特点,充分考虑护理操作的技术性和烦琐性,制定合理的价格体系,以全面体现护理人员的劳动价值。

#### 3.2 成本核算方法的科学性是实现护理服务真实价格的基础

查阅文献发现,过去护理成本核算较为粗放,主要表现在以下两方面。第一,核算范畴较窄、内容较少,只纳入了有形的护理服务,而在临床上花费护理人员大量时间和精力无形护理服务并未纳入成本核算。本研究中,将一些无法直接进行成本核算的护理项目,如健康教育,用分摊项目的形式被分摊到核算项目中,从而使这部分劳动通过其他项目成本得以体现。第二,核算方法较为单一、粗放。如人力成本的核算,现有的护理人力成本核算方法只考虑了“时间”一个因素来衡量护士完成某项护理服务的人力成本<sup>[11]</sup>,忽略了护理服务项目在技术难度、风险程度、劳动强度等方面的影响,导致核算结果不能充分体现护理工作的工作特性。本研究将 RBRVS 应用到单项目护理人力成本核算中,在全面界定单项目护理人力成本影响因素的基础上,计算了单项目的 RVU 值,使核算结果接近真实成本,从而体现护理人员的劳动价值。再如间接成本的核算,目前大多数研究将间接成本按直接成本的百分比进行分摊<sup>[7]</sup>,是粗略的估计。本研究运用 TDABC 进行间接成本的分摊,使间接成本较为科学、准确地分摊至核算项目中,有效弥补了

传统的间接成本无法具体分摊至项目中的缺陷。因此,本研究中研究方法的创新不仅能客观、准确地反映护理服务价值,进而为物价部门制定护理项目定价提供数据支持,而且还能为其他单病种护理成本核算提供思路和方法学借鉴。

#### 3.3 RBRVS 和 TDABC 核算护理成本的临床需求和经济学要求分析

本研究中,单病种护理成本由核算项目护理成本累加得到,核算项目护理成本由人力成本、材料成本和间接成本组成。材料成本是根据项目实际消耗计算,因此,护理项目成本核算结果是否合理、准确,主要由人力成本和间接成本影响。本研究所采用的核算这两方面的成本核算方法目前最具有前沿性,符合临床需求和经济学要求,具体分析如下。

##### 3.3.1 RBRVS 核算护理项目人力成本的临床需求

RBRVS 评估系统是在充分考虑医护人员为患者提供每项服务时投入的工作强度、知识和技能要求、执业成本、风险程度等的基础上,赋予每个诊疗项目相应的 RVU<sup>[12]</sup>。这种以 RVU 值表示护理人力成本的大小对临床实际工作起到以下两方面的指导意义。第一,为合理配置人力资源,降低护理人力成本提供依据。本研究提出的护理项目的 RVU 值在一定程度上反映了护理项目的难易程度、风险程度大小,能为护理管理者实现人力成本精细化管理提供依据。这种根据护士职称、年资进行合理调配,实行分层次管理,做到人岗匹配、人尽其才的人力资源管理方式,可以达到人力资源的有效利用。第二,通过 RBRVS 计算护理项目的人力成本大小,这种方法可以推广应用到全国不同层级、不同地区医院,简化了人力成本核算方法。因为每个单项目的 RVU 值和操作时间基本是不变的,不同地区、不同级别医院在进行单项目护理人力成本核算时只需计算出该地区或该级别医院的 CF 值,即可算出相应地区或医院的单项目护理人力成本,从而为单项目护理人力成本核算提供了快速、便捷的计算方法。

##### 3.3.2 RBRVS 核算护理项目人力成本的经济学要求

核算护理项目的人力成本不仅能为制定护理服务价格提供依据,也是护士绩效考核和管理的基础。RBRVS 是以资源消耗为基础,以相对价值为尺度,来支付医师劳务费用的方法<sup>[13]</sup>。在 RBRVS 体系中,表示医生提供医疗服务资源投入包括以下三方面:第一,医生的工作量,如服务项目的操作时间、疑难程度、劳动强度等;第二,服务项目所需要的成本,如办公用品、设备等;第三,服务项目的责任成本,即服务项目的风险程度,这些评估体系衡量出了不同服务项目的资源投入。因此,基于 RBRVS 的护理项目成本核算可根据不同护理项目对护理的人力、物力、财力投入情况进行核算,反映出护理服务项目的经济效益,也能反映护理工作的工作质量、工作效率等,这样

既符合护理工作特点,也有利于护理管理者用经济学观点指导护理决策,进行成本管理,发挥护士的劳动积极性与创造性,有利于护理人力资源管理和控制<sup>[14]</sup>。

### 3.3.3 TDABC 用于护理间接成本核算的临床需求

TDABC 用于护理项目间接成本核算具有以下优势<sup>[15]</sup>:第一,计算程序简单。该方法是以“作业耗时”为统一的衡量工具分摊成本,当某个作业中心出现新的作业时,只需核算出新增作业的耗时即可核算出间接成本,如有新增护理服务项目时,只需测量该护理服务项目的操作时间即可计算出其应承担的间接成本。第二,利于成本管控。TDABC 考虑了有效产能和闲置产能,可以反映资源的利用程度。如本研究中,理论上计算所得全年护士有效产能时间为 92 885 760 min。通常采用理论作业时间的 85% 作为有效作业时间<sup>[8]</sup>,因为护士在工作中难免会有休息、病假等无生产力的时间。在计算单位资源成本时考虑无效产能时间,一方面使计算得到的护理服务项目间接成本更加贴近真实成本,另一方面管理者可以通过提高护士有效工作时间来降低单位资源成本,从而降低护理服务项目间接成本。

### 3.3.4 TDABC 用于护理间接成本核算的经济学要求

首先,基于 TDABC 法的护理服务项目间接成本分摊的基础是单位时间资源成本,其作为可变的参数,可以根据资源价格做出调整,当资源价格改变时,可以很容易地更新资源成本。如本研究中,护士的单位时间资源成本为 0.048 元/min,但随着护士薪酬的变化,护士的单位时间资源成本也会相应地发生变化,因此,用此方法核算护理间接成本能对抗通货膨胀或时间因素带来的变化。其次,基于 TDABC 的护理服务项目间接成本核算解决了由于护理项目之间操作时间不同而导致间接成本分摊不均的问题。如本研究中,手术室护士的单位时间资源成本为 0.048 元/min,“标本管理”的操作时间是 2.05 min。因此,“标本管理”应承担的间接成本是 0.048 元/min × 2.05 min = 0.098 元。

综上所述,经腹腔镜手术治疗胆囊结石单病种护理实际成本高于现行收费,专科护理收费项目结构和实际工作有差距,现行收费标准不能够完全体现护理人员的劳动价值,有待进一步完善。而基于 RBRVS 和 TDABC 的单病种护理成本核算方法能合理、准确地核算出单病种护理成本,为制定合理的护理服务定价提供依据,同时为核算其他病种护理成本提供思路和方法学参考。

## 参考文献

[1] 崔晴川,王朝昕,蒋炜.我国单病种支付方式改革

十年发展的系统回顾及效果评价[J].中国循证医学杂志,2016,16(9):1104-1111.

- [2] SMITH SL, FISCHOFF R, KLEMOP T. Medicare RBRVS: the physicians' guide[M]. American Medical Association, 2010.
- [3] 韩琳, 畅雪, 马玉霞, 等. 基于时间驱动作业成本法的护理服务项目间接成本核算研究[J]. 护理学杂志, 2020, 35(6): 46-48.
- [4] 刘则杨. 护理经济学概论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2002.
- [5] 张发明. 综合评价基础方法及应用[M]. 北京: 科学出版社, 2018.
- [6] 魏震, 李庆运, 韩倩, 等. 基于 DRGs 和 RBRVS 的手术病人术前风险评估体系构建[J]. 中国医院管理, 2019, 39(4): 18-19.
- [7] 董音茵. 探讨间接成本分配法在医院全成本核算中的应用[J]. 中国卫生产业, 2015, 12(17): 50-52.
- [8] 张伯平, 孙铮, 赵夫荣. 基于时间驱动作业成本法的产科医疗项目成本分析[J]. 中国卫生经济, 2020, 39(2): 79-83.
- [9] 关于印发《甘肃省省级医疗服务项目价格(2017版)》的通知[EB/OL]. [2017-04-01] (2018-06-25). <http://fzgg.gansu.gov.cn/content/2018-06/41794.html>.
- [10] 马艳, 范珊红, 高丽, 等. 护理服务价格体系现状分析与对策[J]. 护理研究, 2016, 30(31): 3932-3934.
- [11] 刘芳, 方少梅, 叶诗敏, 等. PICC 置管及维护专项护理成本研究[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(8): 807-808.
- [12] 王珩, 张雪, 王存慧, 等. 基于 RBRVS 的县级公立医院外科医生工作量相对值研究[J]. 中华医院管理杂志, 2020, 36(8): 659-663.
- [13] LAUGESEN M J. The Resource-based relative value scale and physician reimbursement policy [J]. Chest, 2014, 146(5): 1413-1419.
- [14] 李利, 苟正军, 郑思琳. 基于新医院财务制度的护理服务项目成本核算及分摊机制研究[J]. 重庆医学, 2019, 48(8): 1433-1436.
- [15] KEEL G, SAVAGE C, RAFIQ M, et al. Time-driven activity-based costing in health care: a systematic review of the literature [J]. Health Policy, 2017, 121(7): 755-763.

(收稿日期:2020-09-23 修回日期:2021-02-08)