

医院学科临床研究绩效评价指标体系初探

储召群¹, 周爱平², 沈栩豪¹, 王亦欣¹, 张语馨¹, 张乐¹, 谢峻¹, 王健¹

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院科技处, 江苏 南京 210008;

2. 南京大学医学院附属鼓楼医院发展规划处, 江苏 南京 210008

摘要: 为推动学科开展临床研究, 本文借鉴企业和公共部门绩效管理方法, 以平衡计分卡为主要框架, 尝试从临床研究投入、临床研究产出、内部流程、学习与成长四个维度构建学科临床研究绩效评价指标体系, 以提升医院整体临床研究水平。

关键词: 临床研究; 绩效评价; 指标体系

中图分类号: R4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)02-0246-05

Primary study on performance evaluation index system of clinical research

CHU Zhao-qun*, ZHOU Ai-ping, SHEN Xu-hao, WANG Yi-xin, ZHANG Yu-xin, ZHANG Le, XIE Jun, WANG Jian

* *Department of Science and Technology, Nanjing Drum Tower Hospital (the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School), Nanjing, Jiangsu 210008, China*

Corresponding author: WANG Jian, E-mail: 13809005974@126.com

Abstract: By drawing lessons from the performance management systems and methods of enterprises and public sectors, the performance evaluation indicator system of clinical research, involving clinical research input, clinical research output, internal processes and learning and growth was constructed based on the balanced scorecard framework in order to improve the overall clinical research level of the hospital.

Keywords: Clinical research; Performance evaluation; Indicator system

Fund program: Hospital Management Innovation Research Project of Jiangsu Hospital Association (JSYGY-3-2020-652); Research Project of Hospital Management Institute of Nanjing University (NJYG2020009); Nanjing Medical Science and Technology Development Fund Support Project (YKK18082)

临床研究是指以患者为研究对象的医学科学研究,通过一系列有针对性的临床观察、分析和总结,揭示疾病及其各类并发症的发生、发展规律和预后的相关因素,其目的是为了提 高疾病诊疗水平、改善预后和对疾病病因的宏观研究,是实现医学科技创新的重要途径,是推动医院发展的不竭动力^[1-2]。当前,我国临床研究正处于快速提升的时期,近十年间,已在心血管疾病等 20 个领域建设了 50 个国家临床医学研究中心,使我国临床研究得到快速发展^[3]。但 2020 年新年伊始,新型冠状病毒感染肺炎疫情突如其来,疫情的暴发也再次凸显科研单位与临床医疗机构存在的信息共享不畅,科技创新成果基于临床问题

导向性不强^[4]。袁天蔚等^[5]认为我国临床研究创新能力还比较薄弱、缺乏高质量和系统性的临床研究等问题依然存在。综合型三甲医院具有丰富的临床资源,是开展临床研究的先天条件,但医院发起的高质量临床研究仍是凤毛麟角^[6]。笔者通过查阅文献,目前现有临床研究评价针对临床研究项目、临床研究成果进行评价方面的研究较多^[7-10],但针对临床研究实施的主体进行评价的相关研究较少,笔者认为构建一套学科临床研究评价指标以引导学科及医务科研工作者加大对临床研究的关注十分必要,同时为医院科研管理部门科学评价学科临床研究水平和引导临床研究朝着合理、有序、高质方向发展

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.02.023

基金项目: 江苏省医院协会医院管理创新研究项目 (JSYGY-3-2020-652); 南京大学医院管理研究所课题研究项目 (NJYG2020009); 南京市医学科技发展资金资助项目 (YKK18082)

通信作者: 王健, E-mail: 13809005974@126.com

提供支撑。

1 学科临床研究评价指标体系设计

1.1 总体思路 由于我国卫生事业是政府实行一定福利政策的社会公益事业^[11],医院作为医疗卫生服务提供的主体机构,学科临床研究绩效具有“产出内容的非物质性”、“受益对象非特定性”、“实现过程的非市场性”以及“受益效果的滞后性”等特点^[12]。通过查阅文献了解,绩效评价的理论体系较多,如目标管理法、平衡计分卡、360度绩效考核、关键指标法等。其中,平衡计分卡是一种能将组织的战略目标落实为可操作的衡量指标和目标值的绩效管理理论体系,其指标设计主要围绕财务与非财务、长期与短期、外部群体评价与内部群体评价等指标之间的有效平衡^[13],这种“平衡”可以全面兼顾医院学科临床研究绩效的“产出内容非物质性”等特点,使得基于平衡计分卡理论体系构建的临床研究绩效评价指标体系成为可能。因此,尝试基于平衡计分卡理论从学科临床研究投入、临床研究产出、内部流程、学习与成长四个维度构建学科临床研究绩效评价指标体系框架,破除以往科技评价中的“唯论文”制。其中,愿景是医院发展的美好蓝图,是医院对未来发展的展望,战略目标是愿景的具体化,是医院的总体目标。因此,平衡计分卡以愿景与战略为起点,将总体战略转化为具体的指导行动方案。

1.2 指标筛选原则

1.2.1 导向性原则 建立学科临床研究绩效评价指标体系首先要遵循导向性原则,不仅是对学科临床研究水平评出优劣,更重要的是要加强临床学科对临床研究的重视及临床研究的规范性,引导和鼓励广大临床科研人员更加扎实地从事临床研究工作。

1.2.2 科学性原则 科学性是可靠性的保证,在设计学科临床研究绩效评价指标体系时,每项指标的设立都应在科学理论的指引下,从学科实际出发,并进行充分的论证,使评价指标体系达到严谨、合理并具有针对性。同时,评价指标体系是理论与实际相结合的产物,在实际应用中需要进行不断反馈修正,其科学性就越强^[14]。

1.2.3 可操作性原则 平衡计分卡是从四个维度将战略目标转化为可衡量的指标,因此选取的评价指标必须是可衡量的,以便于操作。同时,学科临床医学绩效评价各维度指标所需的资料必须易获取、可执行,以保证绩效评价指标打分的可操作性。

1.2.4 代表性原则 由于影响学科临床研究的因素

很多,选择指标时需进行系统分析,避免存在重复、冗余的指标,以保证所选的指标具有代表性。

1.3 指标筛选方法及权重赋值 鉴于临床研究绩效评价指标较多和指标的内在关联性,本文采取文献查阅法和医院学科基本情况和特点进行分析筛选学科临床研究绩效评价初始指标,然后邀请相关专家(包括医院行政领导、管理专家、临床学科主任等)进行讨论,形成可行的指标体系。最后,邀请专家对形成的各评价指标的相对重要性进行打分,由专家评判给出重要程度的分值采用层次分析法确定学科临床研究绩效评价指标权重。

1.4 指标的选取

1.4.1 临床研究投入维度指标 学科临床研究投入是临床研究产出的基本保障,有效地支撑了临床研究产出。临床研究投入主要包括人、财、物等,除了直接体现学科临床研究的基础和实力之外,也间接反映了学科的临床研究效率。该维度的目标是增加临床研究实力、提升医疗技术水平。临床研究经费和临床研究项目是研究的基础,高质量的临床研究项目有利于解决临床上的疑难杂症,为临床工作提供新的技术手段,而研究经费则是保障。临床研究人员从临床中发现问题、提出问题、解决问题,是临床研究的关键。平台构建是进行临床研究的条件,对学科临床研究发展发挥了重要的支撑保障作用。可建立评价指标:临床研究项目、临床研究经费、临床研究人力、平台构建。

1.4.2 内部流程维度指标 高效、规范的内部管理在临床研究项目申报、临床研究项目开展、人才培养、成果输出等方面起到重要作用,是临床研究的内部动力。可建立评价指标:管理制度、流程标准化。

1.4.3 学习与成长维度指标 学科临床研究的可持续发展需要不断的学习与改进,持续推进临床研究人才培养和研究队伍建设,坚持培育临床研究团队,强化研究成果对研究人员的激励机制,形成学科临床研究良性循环。可建立评价指标如下:临床研究人才培养、研究队伍建设、研究团队建设。

1.4.4 临床研究产出维度指标 学科通过临床研究直接或间接向社会提供研究技术和服 务,满足社会发展需要和需求。临床研究科技成果是研究的直接产出,临床研究成果的质量和数量体现了学科临床研究的水平和能力。同时,临床研究的产出还应具有社会效益与经济效益,临床研究成果是否得到转化和是否具有提升临床检查、检验或治疗效率的影响,控制(或优化)诊疗成本、降低患者负担水平、临床研究成果等^[15]。可建立评价指标:临床研究科技成果、成果

转化、诊疗效果、成本效益。

整个评价指标的四个维度是一个整体,各个维度的指标相互影响,相互作用,具体学科临床研究评价指标见表 1。

2 近期应用效果

2014 年,医院首次提出建设“优质研究型人文医院”的目标,并通过“搭平台、引人才、创氛围”等相关措施以推动医院临床研究发展。2018 年,医院初步尝试使用学科临床研究绩效评价指标体系,虽然该评价指标体系尝试实施近一年多,但临床研究类核心期刊论著发表数和 SCI 文章发表数、临床研究类项目、药物或器械试验数增幅相对较大;不同类别科室相比,内、外科临床研究投入与产出增幅较大,临床研究

表 1 学科临床研究评价指标

Tab. 1 Evaluation indicators of clinical research by subject

评价维度	一级指标	二级指标
临床研究投入	临床研究项目	国家级、省部级、市局级临床研究项目数量
		多中心临床研究合作项目数量
		在注册和新注册临床研究数
		承接药物和器械临床试验数
		临床研究经费
	临床研究人力	临床研究经费
		临床研究人员数量
	平台构建	临床病种数据库建设规模、质量
		生物样本库建设规模、质量
	内部流程	管理制度
临床研究项目完成率		
学习与成长	流程标准化	临床病种数据库、生物样本库管理流程的规范程度
		临床研究人才培养
临床研究产出	临床研究人才培养	临床研究项目受教人次
		临床研究人才队伍建设
		引进骨干和高层次人才数量
		临床研究团队建设
		国家、省、市临床研究中心
	临床研究科技成果	药物或器械临床试验专业
		国家、省部级科技成果奖数量
		临床研究型论文数量
		诊疗规范、临床指南、临床新技术备案数和级别
		临床研究型专著数量
成果转化	专利数量和类型	
	支撑获得新药证书数	
	医疗器械证书数	
	科技成果转让数和金额	
	诊疗效果	
成本效益	改善检查、检验或治疗的效果程度	
	控制诊疗成本或降低患者负担水平程度	

绩效评价对学科临床研究的激励作用初见成效。基于科研活动氛围的感染,医院于 2019 年荣获国家技术发明二等奖一项,实现了近十年国家科技奖项为零的突破(见表 2)。

3 应用体会与思考

3.1 明确绩效评价的定位 评价的定位是绩效评价的核心问题。医院发展的战略目标首先是为人民群众提供高质量的医疗服务,创造出良好的社会效益。

表 2 2014—2019 年临床研究投入与产出情况

Tab. 2 The input and output of clinical research from 2014—2019

年份	科室	临床研究项目数	药物或器械试验数	核心期刊论文数	SCI(2分及以上)数	
2014 年	全院	36	26	16	15(8)	
	内科 A	6	2	0	2(2)	
	内科 B	0	1	1	3(0)	
	外科 A	1	2	0	4(3)	
	外科 B	1	0	0	1(1)	
	医技科室 A	0	0	0	1(0)	
	医技科室 B	0	0	0	0(0)	
	2015 年	全院	58	31	12	10(4)
		内科 A	2	3	2	0(0)
		内科 B	4	1	0	0(0)
外科 A		3	2	0	0(0)	
外科 B		3	1	0	2(1)	
医技科室 A		0	0	0	0(0)	
医技科室 B		0	6	0	0(0)	
2016 年		全院	112	30	17	5(2)
		内科 A	4	3	0	0(0)
		内科 B	7	0	0	0(0)
	外科 A	7	1	0	2(1)	
	外科 B	6	0	0	1(0)	
	医技科室 A	7	0	0	0(0)	
	医技科室 B	1	5	0	0(0)	
	2017 年	全院	95	55	10	11(10)
		内科 A	8	8	0	2(2)
		内科 B	3	1	1	3(3)
外科 A		4	4	0	1(0)	
外科 B		2	3	0	0(0)	
医技科室 A		2	0	0	0(0)	
医技科室 B		1	12	0	0(0)	
2018 年		全院	126	71	14	14(8)
		内科 A	3	6	1	2(2)
		内科 B	6	4	0	1(1)
	外科 A	4	4	1	2(0)	
	外科 B	3	1	0	0(0)	
	医技科室 A	3	0	0	0(0)	
	医技科室 B	3	9	0	0(0)	
	2019 年	全院	139	89	29	27(18)
		内科 A	7	4	2	2(2)
		内科 B	4	7	0	0(0)
外科 A		8	2	2	5(4)	
外科 B		7	4	1	3(3)	
医技科室 A		5	0	0	0(0)	
医技科室 B		1	6	1	0(0)	

其次,医院在保证社会效益的同时,也注重医院自身医、教、研三方面得到可持续性发展。因此,在确定绩效考核指标内容时,应该充分考虑到社会效益与自身愿景之间的平衡,两者兼顾,并有所侧重。所以,把学科临床研究绩效评价定位于对医院战略目标的实现和对管理过程的有效控制,通过评价了解和检验学科临床研究水平,及时反馈结果,提出整改措施,以实现医院临床研究水平的提升和医院管理水平的改善^[16]。

3.2 正确合理地选择绩效评价指标 建立学科临床研究评价指标体系的目的就是对临床研究进行导向和监督,规范临床研究工作,以获取学科临床研究最佳绩效为目标,最终实现医院临床研究朝着快速、高质量方向发展。每一项评价指标的设立都应建立在充分的论证和调研,并对收集的数据进行科学分析的基础上^[17]。指标体系的设置应尽量避免形成庞杂的指标群。考核指标的数据应该易获取,计算公式科学合理,评价过程简单,利于掌握和操作。评价指标体系初步应用发现,不同评价指标在学科之间的激励程度不一。因此,在确定指标权重的时候既要考虑到其客观性,又要考虑到实际情况,应当在客观数据的基础上根据实际情况主观做出相应调整,并应进行多轮专家论证。

3.3 建立动态沟通机制 为了保证学科临床研究绩效评价的顺利进行,评价前要加强宣传,使学科及临床研究者广泛认同评价指标,并进一步明确评价目标,熟知评价标准,提高他们对绩效评价的认识,消除抵触情绪。评价的过程中,评价部门根据评价标准对学科临床研究进行考评,实际上是评价部门与学科在临床研究评价标准上达成共识。评价结束后,评价部门将评价结果及时反馈给学科和医院管理层。因此,无论是评价前、评价中、还是评价后,沟通发挥着非常重要的作用。有效沟通是绩效评价的核心,也是绩效评价顺利进行的必要手段。只有保持有效的沟通,才能及时了解学科对指标体系和评价结果的想法,及时发现问题、解决问题,不断地修改和完善评价指标(图1),真正发挥绩效评价的作用,提高临床研究水平。

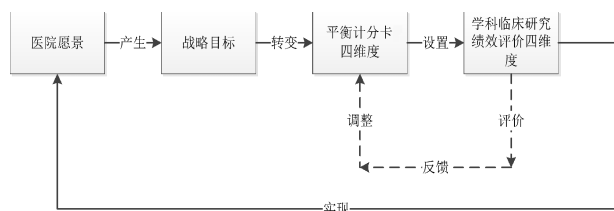


图1 学科临床研究绩效评价指标循环过程
Fig. 1 The cyclical process of the performance evaluation index of clinical research by subject

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 张利旺,姚战鹏,袁军.加强临床科研促进医院创新发展[J].西北国防医学杂志,2012,33(2):196-198.
Zhang LW, Yao ZP, Yuan J. Enhancing clinical scientific research and promoting the innovation and development of hospitals[J]. Med J Natl Defending Forces Northwest China, 2012, 33(2): 196-198.
- [2] 惠文,张晓琨,姜昊,等.建立临床研究项目实施效果跟踪评价指标体系的探索性研究[J].中华医学科研管理杂志,2015,28(4):299-302.
Hui W, Zhang XK, Jiang H, et al. An exploratory study on establishing a follow-up evaluation index system for clinical research project implementation effects[J]. Chin J Med Sci Res Manag, 2015, 28(4): 299-302.
- [3] 胡嘉元,张晓雨,蒋寅,等.我国临床研究发展现状及中医临床研究存在的问题、策略和实践[J].世界科学技术-中医药现代化,2018,20(8):1417-1421.
Hu JY, Zhang XY, Jiang Y, et al. Developing status of clinical research in China and the existing problems, strategies and practices of clinical research of traditional Chinese medicine[J]. Mod Tradit Chin Med Mater Med World Sci Technol, 2018, 20(8): 1417-1421.
- [4] 丁蕾,蔡伟,丁健青,等.新型冠状病毒感染疫情下的思考[J].中国科学(生命科学),2020,50(3):247-257.
Ding L, Cai W, Ding Jq, et al. An interim review of lessons from the Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) outbreak in China[J]. Sci China Ser C, 2020, 50(3): 247-257.
- [5] 袁天蔚,李萍萍,李苏宁,等.中国临床医学研究发展现状与未来展望[J].中国临床医学,2019,26(5):673-678.
Yuan TW, Li PP, Li SN, et al. Current status and future perspective of clinical medical research in China[J]. Chin J Clin Med, 2019, 26(5): 673-678.
- [6] 罗榕,张熙,王耀晟,等.基于研究型医院的临床研究中心平台建设与管理模式实践探索——上海某三级甲等综合性医院案例探讨[J].中华医学科研管理杂志,2019,32(2):81-85.
Luo R, Zhang X, Wang YS, et al. Practical exploration of clinical research unit platform construction and management mode based on research-oriented hospitals: the case study of a tertiary hospital in Shanghai[J]. Chin J Med Sci Res Manag, 2019(2): 81-85.
- [7] 陆芳,李睿,张苑桐,等.基于量化评价的临床研究过程质量控制及其案例分析[J].中医杂志,2017,58(19):1641-1645.
Lu F, Li R, Zhang WT, et al. Quality control of clinical study process and case analysis based on quantitative evaluation[J]. J Tradit Chin Med, 2017, 58(19): 1641-1645.
- [8] 陈小清,黄君瑶,金从凯,等.临床科研项目成果产出测评指标体系构建[J].中华医院管理杂志,2013,29(11):860-862.
Chen XQ, Huang JY, Jin CK, et al. Construction of the evaluation index system for clinical scientific research project results[J]. Chin J Hospital Administration, 2013, 29(11): 860-862.
- [9] 曾于珍,陈世耀.临床研究结局指标选择与样本量估计[J].协和医学杂志,2018,9(1):87-92.

- Zeng YZ, CHEN SY. Outcome measure selection and sample size estimation for clinical research [J]. Med J Peking Union Med Coll Hosp, 2018, 9(1): 87-92.
- [10] 曹蓓, 李海燕, 赵镇. 临床医学科技成果评价指标体系研究现状 [J]. 科技管理研究, 2011, 31(5): 62-65.
- Cao B, Li HY, Zhao Z. Study on the situation of medical technology evaluation research results [J]. Sci Technol Manag Res, 2011, 31(5): 62-65.
- [11] 王艳芳, 白波. 医学科研项目绩效评价研究的计量学分析 [J]. 技术与创新管理, 2013, 34(1): 43-46, 90.
- Wang YF, Bai B. Metrological analysis of the performance evaluation indicators of medical research projects [J]. Technol Innov Manag, 2013, 34(1): 43-46, 90.
- [12] 梁万年. 卫生事业管理学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 2-3.
- Liang WN. Health service management [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003: 2-3.
- [13] 邓曼. 基于平衡记分卡的公益类科研机构创新绩效评价指标体系研究 [J]. 湘潭师范学院学报(社会科学版), 2008, 30(5): 91-93.
- Deng M. Research on the innovation performance evaluation index system of public welfare scientific research institutions based on the balanced scorecard [J]. J Xiangtan Norm Univ Soc Sci Ed, 2008, 30(5): 91-93.
- [14] 方振邦, 陈曦. 绩效管理 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2015: 42-45.
- Fang ZB, Chen X. Performance management [M]. Beijing: China Renmin University Press, 2015: 42-45.
- [15] 梁永刚. 医学科技成果评价指标体系建立及其应用研究 [D]. 西安: 第四军医大学, 2010.
- Liang YG. The construction and application of evaluation indicator system for scientific and technological achievements of medical science [D]. Xi'an: The Fourth Military Medical University, 2010.
- [16] 王海银, 杨燕, 王瑾, 等. 临床研究项目绩效评价指标构建 [J]. 中华医学科研管理杂志, 2017, 30(2): 102-106.
- Wang Haiyin, Yang Yan, Wang Jin, et al. Construction of performance evaluation indicators for clinical research projects [J]. Chin J Med Sci Res Manag, 2017, 30(2): 102-106.
- [17] 凤磊. 上海市某三级医院临床医师绩效考核指标体系研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2012.
- Feng L. The study on indicator system of performance assessment in one tertiary hospital in Shanghai [D]. Shanghai: Fudan University, 2012.
- 收稿日期: 2021-03-19 修回日期: 2021-04-26 编辑: 王国品

(上接第 240 页)

- [7] 国家中医药管理局脑病急症协作组. 中风病诊断与疗效评定标准(试行) [J]. 北京中医药大学学报, 1996, 19(1): 55-56.
- Brain Disease Emergency Cooperation Group of State Administration of TCM. Criterion of diagnosis and therapeutic effect of apoplexy (Trial version) [J]. Journal of Beijing University of TCM, 1996, 19(1): 55-56.
- [8] 中国脑血管病防治指南编写委员会. 中国脑血管病防治指南: 试行版 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 1-20.
- Compilation Committee of Chinese Guidelines for the Prevention and Treatment of Cerebrovascular Diseases. Chinese guidelines for the prevention and treatment of cerebrovascular diseases: trial version [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2007: 1-2.
- [9] 张瑜, 张文静, 孟智坚. 针刺配合高压氧疗法对急性缺血性脑卒中患者运动功能和认知功能的影响 [J]. 中医药导报, 2016, 22(19): 61-63.
- Zhang Y, Zhang WJ, Meng ZJ. Effects of acupuncture combined with hyperbaric oxygen therapy on motor function and cognitive function in patients with acute ischemic stroke [J]. Guid J Tradit Chin Med Pharm, 2016, 22(19): 61-63.
- [10] 张妮, 鲁彦, 李超, 等. 醒脑开窍针法结合作业疗法治疗脑卒中患者上肢功能障碍的疗效观察 [J]. 中华全科医学, 2021, 19(11): 1932-1934, 1972.
- Zhang W, Lu Y, Li C, et al. Therapeutic effect observation of Xingnao Kaiqiao Acupuncture combined with occupational therapy on upper limb dysfunction after stroke [J]. Chin J Gen Pract, 2021, 19(11): 1932-1934, 1972.
- [11] 蒋雨伶, 夏慧玲, 曾欢, 等. 针刺结合中药塌渍治疗脑卒中肢体偏瘫临床疗效观察 [J]. 四川中医, 2020, 38(3): 196-199.
- Jiang YL, Xia HL, Zeng H, et al. Clinical curative observation of applying acupuncture combined with traditional Chinese medicine tazi method in the treatment of stroke and limb hemiplegia [J]. J Sichuan Tradit Chin Med, 2020, 38(3): 196-199.
- [12] Tian XS, Hua F, Sandhu HK, et al. Effect of δ -opioid receptor activation on BDNF-TrkB vs. TNF- α in the mouse cortex exposed to prolonged hypoxia [J]. Int J Mol Sci, 2013, 14(8): 15959-15976.
- [13] 熊虎, 陈慧芳, 徐伟健, 等. 高压氧联合鼠神经生长因子治疗脑卒中后肢体功能障碍疗效观察 [J]. 中国康复, 2017, 32(2): 129-130.
- Xiong H, Chen HF, Xu WJ, et al. Effect of hyperbaric oxygen combined with mouse nerve growth factor on limb dysfunction after stroke [J]. China Rehabilitation, 2017, 32(2): 129-130.
- [14] 王雅君, 张杰. 丹红注射液联合针刺对缺血性脑卒中患者血液流变学及 Bcl-2、Bax、Caspase-3 蛋白水平的影响 [J]. 陕西中医, 2017, 38(3): 284-286.
- Wang YJ, Zhang J. Effects of Danhong injection combined with acupuncture on Hemorheology and Bcl-2, Bax and Caspase-3 protein levels in patients with ischemic stroke [J]. Shaanxi J Tradit Chin Med, 2017, 38(3): 284-286.
- 收稿日期: 2021-05-26 修回日期: 2021-07-20 编辑: 李方