

# 信息专员服务质量评价及 优化策略研究

栾冠楠<sup>1</sup> 吴瑶<sup>1</sup> 孙金立<sup>2</sup> 唐小利<sup>1</sup>

(1. 中国医学科学院医学信息研究所/图书馆, 北京 100005;

2. 中国人民解放军空军军医大学图书馆, 西安 710032)

**摘要:** 选取空军军医大学第一附属医院为试点单位, 进行信息专员服务质量实证研究。以LibQUAL+<sup>®</sup>模型为基础构建信息专员服务质量评价体系, 对研究样本采取重复测量的办法, 测评信息专员提供服务前后, 医学学科馆员服务的用户满意度; 进而对服务质量调查结果进行分析, 并提出信息专员服务优化策略。

**关键词:** 医学图书馆; 信息专员; 服务质量评价; 实证研究

中图分类号: G250.7

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2018.05.003

信息专员是伴随用户需求和医学图书馆专业服务能力提升而出现的一个新角色, 以用户需求为主体开展的信息服务是医学图书馆服务的延伸和深化<sup>[1]</sup>。信息专员这一称谓由Davidof和Florence于2000年首次提出, 他们建议临床医师将其信息需求委托给信息专员, 就像他们把实验室检查、X光检查等交给其他医疗辅助科室人员一样<sup>[2]</sup>。本文尝试对样本图书馆进行实证研究来探索信息专员服务模式的可行性, 通过对目前我国医学图书馆信息专员所能提供的信息服务项目进行质量测评, 收集用户反馈, 对数据进行有效整理和归纳, 以期形成一套完整的信息专员服务体系。同时, 指出现有服务方式存在的问题, 并提出推动医学图书馆信息专员服务的优化策略。

## 1 研究设计

### 1.1 样本选取

本次研究样本选取的是空军军医大学第一附属医院(西京医院)骨科。西京医院骨科是国家级重点学科、国家教育部“211工程”重点建设学科、“长江学者奖励计划”特聘教授岗位设置学科、国家卫生部药理

基地临床研究学科, 学科设置全面, 该科室集医、教、研于一体。在样本的选择上兼具医院等级、学科水平和服务对象的代表性。

### 1.2 理论依据

LibQUAL+<sup>®</sup>是美国研究图书馆协会针对高校图书馆和研究型图书馆设计的服务质量评价模型, 也是目前在全球高校图书馆中得到广泛应用的评价图书馆服务质量工具之一<sup>[3]</sup>。该模型构建的理论基础是“服务质量差距理论”, 该理论认为, 最终的服务质量取决于用户感受到的服务水平与用户所期望的服务水平间差值, 即服务质量(SQ) = 感知绩效(P) - 预期绩效(E)<sup>[4]</sup>。本次调查以该模型为基础, 收集和分析其在国内图书馆中的相关实践案例, 并借鉴其他图书馆的测评模型, 结合信息专员服务提供的实际情况, 对模型进行改进和优化。

### 1.3 研究步骤

首先对抽取的样本进行信息专员服务模式实证研究。构建医学图书馆信息专员服务评价指标体系,

将此评价体系向有关专家进行专业咨询并修订调整。因本研究选取的样本量较小,所以采取重复测量的办法,对信息专员提供服务前后的医学学科馆员服务分别进行用户满意度测评,分析调查结果,评价信息专员服务质量。然后采用焦点团体法征求用户对服务的改进建议。

## 2 信息专员服务实践探索

在与空军军医大学图书馆的沟通与协商后,从该馆中选择3名优秀学科馆员,经过6个月的系统培训,进驻到西京医院脊柱外科担任信息专员,严格按照信息专员服务模式为科室的每位医生提供信息服务。培训内容包括骨科专业知识的补充、统计分析软件的使用、如何挖掘用户的潜在需求、如何与用户有效沟通、如何查找循证医学证据等一系列提高个人信息素养的课程,保障3人基本能达到信息专员的水准并能够按照信息专员的服务流程实施服务。由信息专员嵌入骨科分科室——脊柱外科科室,为临床医生包括科研小组提供信息服务。

### 2.1 信息咨询嵌入

信息专员嵌入式信息咨询是结合传统的科技查新、文献传递、信息素养,通过数据分析软件和一定的终端,通过“信息专员—用户”协同模式嵌入用户的工作流、各类课程与课题中。嵌入式信息咨询更注重与用户的交流与协作,如根据课题组需求提供关于“基因在椎间盘退变中影响作用的最新进展”,信息专员与用户共同确定“intervertebral disc degeneration”和“gene”为主题词,利用CiteSpace软件对主题词检索的文献结果进行共现网络分析,呈现当前基因在椎间盘退变应用研究中的知识结构。信息专员为用户展示以知识单元为核心的知识地图,发现新的知识生长点,开拓研究新领域。

同时,信息专员建立“西京医院脊柱外科信息服务”QQ群和微信群,通过这两种方式使用户问题得到更及时的反馈;通过群共享功能共享课件、研究报告及视频讲座等,解决因用户时间有限无法及时检索信息和地域限制无法到医院参加培训等问题。此外,还开设了信息专员咨询服务微信公众号,通过与技术人员协作,把人工智能数据库嵌入微信公众号,系统可

根据用户输入的疾病名称、药物名称、病症描述等关键词自行反馈答案;当用户没有得到想要的答案时,系统会转接信息专员进行人工咨询。信息专员定期收集、整理用户咨询的问题,将相关信息提交给技术人员,由其录入数据库,不断完善咨询服务数据库;另外,信息专员借助第三方提供的云存储服务,定期上传文献报告,以方便用户阅读。

通过询问和填写调查问卷的方式,收集用户对讲座内容的喜好,挑选用户占比最高的3类内容进行培训(见表1)。

表1 不同讲座内容的用户参与意愿

讲座内容	用户愿意参与比例/%
Endnote软件的介绍和使用	83.26
NoteExpress软件的介绍和使用	53.23
RevMan软件的介绍和使用	13.28
Pubmed、medline数据库的介绍和使用	76.39
OVID、Cochrane数据库的介绍和使用	48.23
针对治疗、诊断、预后判断、指南、循证医学方法学等检索策略的制定	69.93
撰写系统评价的步骤	59.35
检索循证医学证据的思路与步骤	42.39
指南评价工具AGREE II的使用	24.38

信息专员对脊柱外科科室共进行3次培训服务,培训应用户要求,主要内容包括Endnote和NoteExpress软件的使用, Pubmed、medline数据库的介绍和使用,针对治疗、诊断、预后判断、指南、循证医学方法学等检索策略的制定。

### 2.2 融入课题组

信息专员通过融入课题组,为用户提供领域定题文献搜索和学科信息分析,对指导临床发挥重要作用。用户的目的是希望信息专员能够提供脊髓型颈椎病每种手术入路方式的优势,以便更好地指导手术方案的制定。信息专员通过文献查新及信息归纳总结,认为脊髓型颈椎病手术入路主要包括前路、后路及前路路联合入路,总结出前路手术两种术式(ACDF和ACCF)与后路手术的优势、缺点及适应症。在信息专员与临床医生的沟通和观察中发现,用户除出门诊和为患者做手术的时间外,很少利用电脑阅读学科馆员推送的邮件内容,而是更偏向于使用携带方便的移动设备。为进一

步提高服务质量,使推送服务起到切实有效的作用,信息专员通过筛选和评价,选出两款口碑较好的医学APP(丁香客和医树),两款软件是为医生群体提供的生物医药类垂直社交工具。信息专员利用微信社交平台,在朋友圈对用户进行推送,或是直接把微信公众号发给用户,让用户根据自身的需求进行订阅。

而科研小组人员的信息行为与临床医生相比具有很大不同,用户在结束实验后会在办公室重新整理实验数据,并查阅相关文献,确保下一步实验按照预期计划实行。信息专员抓住这个特点,根据用户需求的频率,把课题组需要的相关文献和报告在下午4:00~5:00进行推送,确保用户能看到邮件。报告内容包括最新研究动态、各学科当前乃至将来的研究热点、预测学科的发展方向、该领域的核心信息源等。

## 2.3 循证医学考证

用户提出让信息专员帮助寻找最佳手术治疗颈椎后纵韧带骨化症方式,为药物干预治疗的随机对照研究提供更确凿的证据。

信息专员为用户提供的是可靠性最高的I级证据,即收集所有质量可靠的RCT后作出Meta分析结果。按照步骤设计研究及文献检索策略,研究类型是已发表的颈椎后纵韧带骨化症的所有研究,检索的数据库有中国知网、维普、CBMdisc、PubMed、Embase及其他相关数据库。采用假设检验和异质性检验进行验证,用Mantel-Haenszel法对95%可信区间进行分析,对各研究间的异质性采用 $X^2$ 检验( $p < 0.1$ ),根据 $I^2$ 判断其异质性大小。利用RevMan5.0软件进行统计学分析并制作漏斗图,通过比较随机效应模型和固定效应模型的合并结果进行敏感性分析,判断结果的可靠性<sup>[5]</sup>。结果表明,所有研究围绕中心线呈对称分布,说明发表性偏倚不明显,对合并效应量的影响可以忽略。最后将统计结果提交给用户。

## 2.4 现场服务

在临床方面,信息专员全程参与医生查房和临床会诊,随时记录出现的疑难问题;在科研方面,信息专员每天定时与用户沟通,通过文献查找,确保实验按照预定轨道进行。如科研小组基于前期研究结果,结合文献,在实验过程中提出假说:退变椎间盘髓核细胞低表

达miR-382,对其靶基因MMP-16 mRNA抑制作用减弱,从而导致MMP-16表达升高,进一步激活MMP-2,共同对造成髓核细胞ECM中的胶原、蛋白聚糖、糖蛋白等成分大肆降解和破坏,引起髓核细胞ECM的剧变,进而使椎间盘退变进一步加剧。这种假设是否成立需要信息专员通过文献的查找来证明。

## 2.5 评价服务

信息专员根据用户需求,开展高分值期刊椎间盘退变专题的前沿动态扫描,并将扫描结果翻译、整理成研究报告提交给用户。同时,用户提出需要阅读椎间盘退变临床研究方面的优秀文献。F1000数据库对每篇文献都有打分,评分分为3个等级,即10分(杰出)、8分(必读)、6分(推荐)。信息专员根据3个等级应用加权平均法计算每篇论文的F1000因子<sup>[6]</sup>,将临床研究相关的文献整理成列表并附上全文链接提交给用户。

# 3 信息专员服务质量评价与结果分析

## 3.1 评价指标体系构建

本次研究参考LibQUAL+<sup>®</sup>模型,在借鉴其他图书馆LibQUAL+<sup>®</sup>模型测评体系构建的基础上,经过两轮专家咨询服务,结合信息专员提供服务的实际情况,对模型进行优化,最终确定评价指标体系。

在设计调查问卷前先进行文献调研,初步确定信息专员服务质量评价指标体系由服务情感、服务效果、信息素养、用户满意度和综合评价五个层面构成。然后,咨询3名调查对象的意见,关于是否能够准确理解题目含义;以及2名图书馆学专家的意见,关于题目设置是否合理,指标说明是否有歧义。小范围预调查后(共计发放8份问卷),确定最终的评价体系(共24项指标),以期较全面地反映医学学科馆员提供服务的质量。评价指标具体如表2所示。

在信息专员服务质量评价指标中新增AS-8(参与临床会诊对用户的帮助程度)和IL-4(指导用户评价临床证据的可靠性),这两个指标对应的是新增设的服务项目。

由于试点机构享受信息专员服务的用户只有28人,属于小样本,所以本研究采用重复测量的办法,在信息专员服务提供前后分别进行用户满意度测评,对调查结

表2 基于LibQUAL+®的医学学科馆员服务质量评价指标

层面	指标缩写	评价指标
服务情感	ES-1	服务质量的依赖性
	ES-2	回应问题的速度
	ES-3	服务的个性化程度
	ES-4	服务态度
	ES-5	医学学科馆员的专业性
	ES-6	理解咨询问题的准确性
	ES-7	对用户的帮助程度
服务效果	AS-1	服务时间的合理性
	AS-2	定题服务的准确性
	AS-3	文献传递服务的及时性
	AS-4	参考咨询服务对用户的帮助程度
	AS-5	培训和讲座对用户的帮助程度
	AS-6	推送资源信息的及时性
	AS-7	评价服务的参考价值
	AS-9	个性化服务的帮助程度
	AS-10	对意见和建议的反馈性
	AS-11	服务设置的合理性
	信息素养	IL-1
IL-2		对临床诊疗的帮助程度
IL-3		对学术研究的支撑性
IL-5		提供信息技巧指导的实用性
用户满意度	US-1	对服务过程的满意度
	US-2	对服务实际效果的满意度
综合评价	CA-1	对总体服务质量的满意度

果进行分析,评价信息专员提供的服务质量。调查问卷以纸版形式发放28份,回收有效问卷28份。

### 3.2 服务质量的问卷调查结果分析

根据调查结果数据,计算信息专员为用户提供服务前后的各项评价指标得分的平均值,并绘制雷达图,如图1、图2所示。

从图1看出,信息专员提供服务前各项指标的感知水平均低于期望水平而高于可接受的最低水平,合格度均大于0,优秀度均小于0。表明现有的信息服务只是达到用户的最低要求,还不能达到用户的期望。从图2看出,信息专员提供服务后各项指标的感知水平均高于可接受的最低水平,合格度均大于0。有2项指标的感知水平超过期望水平,3项指标的感知水平与期望水平相同,平均优秀度为1.06。表明信息专员提供的服务已达到用户的最低要求,而且有部分服务已超出用户期望。

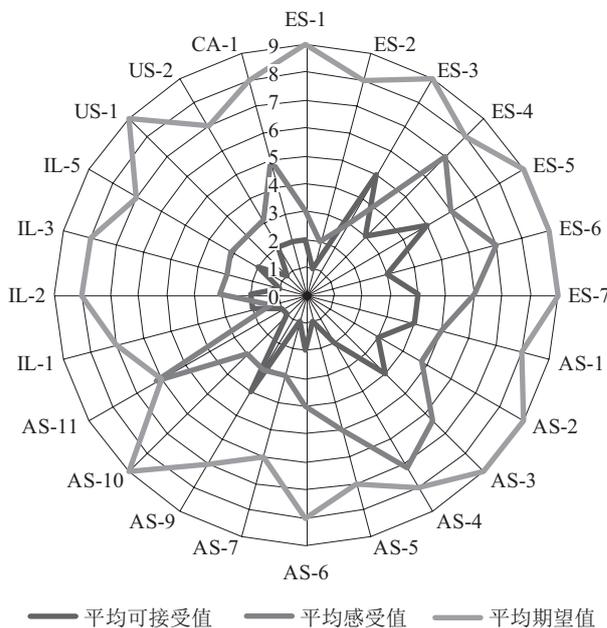


图1 现有服务的各项评价指标得分的平均值

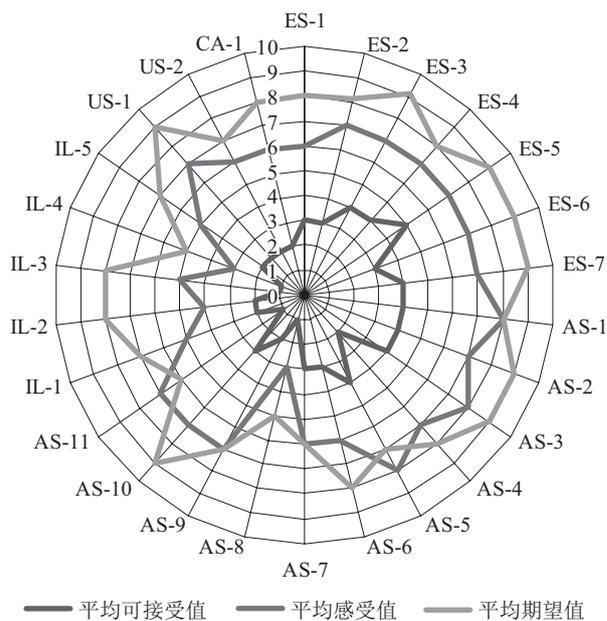


图2 信息专员提供服务的各项评价指标得分的平均值

信息专员提供服务前后用户满意度均值分别为39.99%和72.68%，满意度提高32.69个百分点。用户对信息专员提供服务前后的所有指标的感受差值均为正数,表示服务质量提高了。

从五个服务层面的统计数据来看(见表3),服务效果的优秀度最高,而期望值相对较低;用户满意度的合格度最高;信息素养的期望值和优秀度最低;服务情感的实际感受值最高。可见,用户对信息专员的服务

态度和个人技能方面比较满意,对深层次的、需要专业医学背景知识支撑的信息资源获取需求更高,对目前的现状较不满意,说明信息专员还应继续加强个人信息素养的培训。

表3 信息专员五个服务层面的平均值

五个服务层面	可接受最低值	期望值	实际感受值	合格度	优秀度
服务情感	3.71	8.57	6.86	3.14	-1.71
服务效果	2.82	7.45	6.73	3.91	-0.73
信息素养	1.40	7.04	4.41	3.36	-2.63
用户满意度	1.98	8.11	6.57	4.53	-1.52
综合评价	2.19	7.75	6.33	4.23	-1.87

由于缺少大样本量的、系统性的实证,本研究对信息专员改进工作质量和工作效果的验证方面存在一定局限性。

### 3.3 服务质量的焦点团体访谈结果分析

LibQUAL+<sup>®</sup>建议在进行问卷调查后,采用焦点团体法进一步明确服务存在的问题和寻求解决方案<sup>[7]</sup>。研究前期对信息专员服务的各个方面进行评价,发现服务中合格度与优秀度均相对较低的5个指标(见表4)。因此,采用焦点团体法进一步明确用户的具体期望。

表4 合格度和优秀度均较低的5个评价指标

指标缩写	指标内容
ES-6	理解咨询问题的准确性
AS-8	参与临床会诊对用户的帮助程度
IL-2	对临床诊疗的帮助程度
IL-3	对学术研究的支撑性
IL-4	指导用户评价临床证据的可靠性

为了让用户与信息专员的交流更加顺畅,研究将信息专员(3人)和科研人员与临床医生(5人)分别组成两个小组。考虑到用户的学历与资质的不同,随机抽取2名研究生(硕士和博士各1人),住院医师、主治医师、副主任医师各1人,与信息专员共同组成焦点小组。以下是焦点团体讨论的问题:

(1) 希望信息专员主要做什么工作,希望信息专员在什么时间提供服务;

(2) 在临床诊疗和科研过程中用到信息专员的

哪些服务,你认为一个理想的信息专员应该提供哪些服务;

(3) 在工作中或者使用数据库时都会遇到哪些问题,是否会将这些问题告诉信息专员;

(4) 对信息专员服务的总体印象如何,哪些地方你觉得满意,哪些地方你觉得还需要改进。

结果显示,在 service 时间方面,大多数参与讨论者表示可以接受,并且认为信息专员做到了全天候的服务。在服务内容方面,临床医生希望信息专员最好具备医学背景,这样对理解用户信息需求有很大帮助;科研人员认为信息专员提供的meta分析,占用用户时间较多,应多加强此方面的培训。在数据库使用方面,用户期望不会因为地域限制而得不到想要的文献,因此会求助信息专员;同时,由于交流群的建立,方便用户与信息专员的交流,用户在使用数据库过程中遇到任何问题都可以随时咨询信息专员,用户对这一点感到非常满意。

用户对信息专员整体服务还是比较满意的。在服务改进方面,参与讨论的临床医生和科研人员表示希望信息专员可以分析同一领域的临床和基础研究者的研究范围,帮助科研人员找到临床合作者,或者帮助临床工作者发现可以合作的科研人员。

## 4 信息专员服务优化策略

### 4.1 与院所合作改善信息专员服务效果

首先,需要相关机构管理层认可信息专员的存在价值,确立其地位,建立相应的保障机制<sup>[8]</sup>;其次,需要明确信息专员的具体工作流程和服务范畴,密切与院所、科室合作,围绕用户需求开展文献评价、主题分析等深层次服务,深化学科服务内涵<sup>[9]</sup>。此外,在调研用户对服务质量是否满意的过程中,可对LibQUAL+<sup>®</sup>模型进行二次优化,以有效评价服务效果,及时修正,让用户体验到更好的信息服务。这也是支撑服务有效进行,保障后续信息专员服务制度能够健康良好运行的充要条件。

### 4.2 与用户协作增强信息专员服务能力

信息专员与用户建立协作关系,加强有效沟通与互动,通过嵌入用户 workflow、融入课题组的形式为用户提供精准信息服务、知识服务,包括提供课题的前沿动

态、发展趋势,为用户寻找最佳手术治疗方案,为药物干预治疗的随机对照研究提供更确凿的证据等。因此,信息专员要进一步提高自身信息素养,如对医学专业知识的补充,系统评价,以及meta分析的撰写等。信息专员与用户交流过程中,要注意进一步把握用户的心理,挖掘用户潜在信息需求,找到用户之间的内在联系,提高临床医生和基础研究者合作的概率,共同攻克临床和科研难题。

### 4.3 与相关部门合作推进信息专员营销和品牌化建设

根据Shumaker的研究,营销与推广被放在嵌入式学科服务成功因素的第一位<sup>[10]</sup>。我国医学图书馆信息专员服务还处于理论和实践探索初期,在这个阶段加强对用户的宣传和推广是尤为关键的<sup>[11]</sup>。加强信息专员人才梯队的建设和培养,将是我国信息专员制度发展的重中之重。对此,图书馆一方面需要学习和借鉴国外的先进经验;另一方面,采纳和吸收企业界在人力资源管理方面的成熟模式,采用内部培训、外包培训、学位教育、讲座、交流、研讨等方式弥补信息专员的医学知识和信息处理技能缺口<sup>[12]</sup>,逐步提升信息专员的品牌建设。信息专员通过所提供的服务项目加入项目组织,在完成的过程中进行营销,逐步建立并推广信息专员的品牌化建设,使信息专员角色深入人心,增强用户的依赖性和忠诚度。通过小组讨论、信息共享空间、机构存储、特色数据库等方式来支撑服务和开拓服务,最终建立起信息专员的品牌。

## 5 结语

本文以医生的临床诊疗过程和科研过程为载体,通过对信息专员服务实践探索,包括帮助医生了解最新诊疗方法和最新临床实践指南方面的信息,为各类信息资源建立知识导航数据库,帮助科研团队分析相关文献和研究报告,构建合理知识组织模式,并找到其知识生长点,从而形成有效知识链接等。信息专员将服务嵌入医务工作者的工作场所及医疗和科研的工作流,随时随地为用户提供深层次的信息服务。通过评价信息专员提供服务前后的质量,对服务提出相应的优化策

略,使医学图书馆的知识服务得到有效延伸和深层次嵌入。

空军军医大学图书馆开展信息专员服务以来,图书馆励精图治,联合医院、科室等内外部力量,大胆迈出新步伐,展开嵌入式信息咨询、融入课题组、循证医学考证等深层次、个性化、精准化学科服务的新实践,拓展学科服务的广度和深度,获得用户的认可与赞誉。“物竞天择,适者生存”,面对时代变革的浪潮,医学图书馆应积极应对,主动创新服务内容。

### 参考文献

- [1] 栾冠楠,陈冬梅. 国外医学图书馆信息专员服务模式分析及思考[J]. 图书馆学研究, 2015(9): 53-56.
- [2] 郝继英,刘铭,张利,等. 从临床医学馆员到信息专家: 医学学科馆员的发展与启示[J]. 中华医学图书情报杂志, 2010(5): 24-27.
- [3] 唐琼,张玫,曾颖,等. 基于LibQUAL+™的广东高校图书馆服务质量评价[J]. 大学图书馆学报, 2006(2): 63-69.
- [4] 邹瑾,严瑜. 基于用户行为的信息用户满意度模型探析[J]. 情报科学, 2014(2): 129-133.
- [5] 刘瑛. 眼科三种重要疾病循证医学文献的检索与分析[D]. 西安: 空军军医大学, 2013.
- [6] 周白瑜,段春波,石婧,等. F1000数据库心血管领域推荐文献分析[J]. 中国心血管杂志, 2013(2): 81-83.
- [7] 周琴. 基于LibQUAL+™的中国医学科学院图书馆服务质量评价[D]. 北京: 北京协和医学院, 2013.
- [8] 栾冠楠,唐小利. 医学图书馆建立信息专员服务机制的思考[J]. 数字图书馆论坛, 2017(8): 60-65.
- [9] 黄琴玲,李丽,郭晶,等. 高校图书馆小学期学科服务实践探索——以上海交通大学图书馆为例[J]. 图书情报工作, 2013, 57(7): 45-48.
- [10] 谭丹丹,刘金涛. 对学科化服务背景下嵌入式图书馆服务的思考: 定位、关键步骤及挑战[J]. 图书馆杂志, 2012(2): 51-55.
- [11] 初景利,孔青青,栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展[J]. 图书情报工作, 2013, 57(22): 11-17.
- [12] MARSHALL J G. Linking research to practice: the rise of evidence based health sciences Librarianship[J]. Journal of the Medical Library Association Jmla, 2014, 102(1): 14-21.

## 作者简介

栾冠楠, 女, 1985年生, 博士, 研究方向: 医学信息服务, E-mail: 29244367@qq.com。

吴瑶, 女, 1986年生, 研究方向: 医学信息服务。

孙金立, 男, 1962年生, 硕士, 副研究馆员, 硕士生导师, 研究方向: 医学情报分析。

唐小利, 女, 1966年生, 硕士, 研究馆员, 硕士生导师, 中国医学科学院医学信息研究所副所长, 通信作者, 研究方向: 医学信息服务与情报分析。

### The Quality Evaluation and Optimization Strategy of Informationists' Service

LUAN GuanNan<sup>1</sup> WU Yao<sup>1</sup> SUN JinLi<sup>2</sup> TANG XiaoLi<sup>1</sup>

(1. Institute of Medical Information/Medical Library, CAMS & PUMC, Beijing 100005, China;

2. Library of the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China)

Abstract: Choose the First Affiliated Hospital of the Fourth Military Medical University as the pilot unit, to the empirical study of information service. Based on the LibQUAL<sup>+</sup> model, the paper builds informationists' service evaluation system. Through repeated measurement method on the object of study, the paper evaluates informationists' service before and after by the user satisfaction. It analyzes service quality survey and puts forward the optimization tactics of the informationists' service.

Keywords: Medical Library; Informationist; Service Quality Evaluation; Empirical Study

(收稿日期: 2018-03-30)

## 书讯

# 《中国高被引分析报告2016》

《中国高被引分析报告2016》按理、工、农、医、人文、社科等领域划分为50个学科, 综合分析了各个学科的高影响力论文、研究热点与前沿、高影响力期刊、高影响力作者和高影响力科研机构, 并以关联图谱的方式展现了多种学术关系, 有助于科研人员及时发现并跟踪研究热点, 有利于期刊编辑部监测本刊学术影响力, 有利于科研管理机构评估科研能力, 是高等院校、科研院所及期刊编辑部等相关单位和人员的参考工具书。

该书以“中国知识链接数据库”为依托, 数据覆盖我国6 000余种期刊的论文及引文。书中分学科揭示了高影响力的学者、研究机构(大学、研究所、医院等)、地区(省/自治区/直辖市)、学术期刊、图书、外文期刊和会议录, 并采用共词分析、共被引分析和合著分析等方法绘制出各学科的前沿主题分布以及作者、机构和期刊间关联的知识图谱。

《中国高被引分析报告2016》由中国科学技术信息研究所编制, 曾建勋主编, 科学技术文献出版社出版。《中国高被引分析报告2015》也已同步发行, 欢迎业界同仁鉴阅订购。