

我国临床路径研究热点分析

张 浩 辛世超 李 范

(中国医科大学医学信息学院 沈阳 110122)

〔摘要〕 以 CNKI、万方、维普 3 个中文数据库为数据源,检索 2000 - 2009 年和 2010 - 2015 年两个时间段的临床路径相关文献,对去重后的文献集分别进行高频关键词聚类分析和战略坐标分析,总结我国临床路径相关文献的研究热点。

〔关键词〕 临床路径; 共词聚类分析; 热点分析

〔中图分类号〕 R - 056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10. 3969/j. issn. 1673 - 6036. 2017. 02. 012

Analysis on Study Hotspots of Clinical Pathway in China ZHANG Hao, XIN Shi - chao, LI Fan, College of Medical Informatics, China Medical University, Shenyang 110122, China

〔Abstract〕 Taking three Chinese databases (CNKI, WANFANG and VIP) as data sources, the paper retrieves documents about Clinical Pathway (CP) dated from 2000 to 2009 and dated from 2010 to 2015 as well as respectively performing the clustering analysis and strategic coordinate analysis of high - frequency keywords on dereplicated document set, summarizes the study hotspots of documents about CP in China.

〔Keywords〕 Clinical Pathway (CP); Co - word clustering analysis; Hotspots analysis

1 引言

临床路径 (Clinical Pathway, CP) 是一种全新的临床服务模式,是由各相关部门或科室的医务人员共同制定的医护服务程序^[1]。该程序针对特定的疾病或手术,制定出有顺序性、有时间性和最恰当的临床服务计划,以加快患者恢复、减少资源的浪费,使服务对象获得最佳的、持续改进的照顾品质^[2]。自 1985 年美国波士顿新英格兰医疗中心首次尝试实施 CP 并成功地降低了医疗费用后,CP 在美国、欧洲、亚洲等地渐渐兴起^[3]。1996 年 CP 开

始引入中国;1998 年北京、天津、青岛、成都等地的大医院先后开展了部分病种的 CP 研究和试点工作;2001 年国内出现第 1 篇文献报道;2002 年北大三院开始在心内科进行 CP 研究,制订了国内第 1 批记录 CP 的表格病例;2009 年 12 月原卫生部印发了 112 个病种的 CP 实施方案,在 23 个省市的 110 家医院开展了临床路径试点工作;2011 年卫生工作要点指出要“继续制定常见病、多发病临床路径,增加实施品种数据,扩大临床路径实施覆盖面”^[4]。可见 CP 日益受到我国医学界的重现,将成为我国医疗管理改革的方向。

战略坐标是 Law 等^[5]与 1988 年提出的,用来描述某研究领域内部的联系情况和领域间相互联系的情况。根据高频主题词共词聚类结果,绘制主题战略目标,可揭示某研究领域的研究热点。因此本

〔修回日期〕 2016 - 12 - 15

〔作者简介〕 张浩,副教授,发表论文 20 余篇。

文借助共词聚类 and 战略坐标方法，分析我国 2009 年前后两个时间段的临床路径相关文献研究热点，以期为研究人员把握该领域的研究热点和前沿提供可参考的依据。

2 资料与方法

2.1 数据来源

以 2009 年为时间节点，分析我国 2000 - 2009 年和 2010 - 2015 年两个时间段临床路径相关文献的热点。由于统计时数据库中 2016 年文献数据收录不全，因此本文没有将 2016 年文献统计在内。以 CNKI、万方、维普 3 个中文全文数据库为数据源，利用关键词“临床路径”模糊匹配检索。2000 - 2009 年 3 个数据库检到的文献量分别为 1 990、1 046 和 1 200 篇，合并文献并导入 EndNote X7 去重，最终得到文献记录 2 678 条。2010 - 2015 年 3 个数据库检到的文献量分别为 7 192、8 512 和 6 693 篇，合并文献并去重后（方法同上），最终得到文献 10 108 篇。

2.2 分析方法

(1) 聚类分析。将去重后的 2000 - 2009 年的文献导入文本挖掘系统 BICOMB^[6] 进行关键词抽取及整理，删除含义过于宽泛的词，合并同义词，最后选取词频 ≥ 25 的 32 个词作为高频词。利用 BICOMB 计算高频词的词篇矩阵和共现矩阵，将词篇矩阵导入 SPSS19.0 进行系统聚类，选择组内联接聚类方法，度量标准为二分类，系数为 Ochiai。同理，对 2010 - 2015 年去重后的文献进行关键词抽取和整理，选取出词频 ≥ 105 的 42 个高频词，聚类方法同上。(2) 战略坐标。X 轴表示领域间相互影响的强度，即向心度；Y 轴表示领域内部联系强度，即密度。本文以向心度和密度的平均值作为原点^[7]。

3 结果分析

3.1 高频关键词

2000 - 2009 年和 2010 - 2015 年两个时间段的高频关键词词频分布，见图 1 和图 2，图中关键词字体的大小代表其频次的高低。



图 1 2000 - 2009 年高频关键词词频分布



图 2 2010 - 2015 年高频关键词词频分布

3.2 高频关键词词篇矩阵

2000 - 2009 年和 2010 - 2015 年关键词的词篇矩阵，分别见表 1 和表 2。数据中的 1 表示某关键词在某篇文献中出现，0 则表示某关键词没有出现在相应文献中。

表 1 2000 - 2009 年关键词词篇矩阵（部分）

关键词	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
临床路径	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
护理路径	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
病人健康教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
护理	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
医疗质量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

续表 1

医院管理	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
单病种	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住院时间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗卫生服务	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗机构	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医护人员	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗成本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗费用	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
效果评价	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
糖尿病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

表 2 2010 – 2015 年关键词词篇矩阵（部分）

关键词	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
临床路径	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
护理路径	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
护理	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
健康教育	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
效果评价	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗质量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
患者满意度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
围手术期	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
脑卒中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住院费用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
糖尿病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医院管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
临床教学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗机构	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住院时间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.3 高频关键词共现矩阵

2000 – 2009 年和 2010 – 2015 年关键词的共现矩阵，分别见表 3 和表 4。

表 3 2000 – 2009 年关键词共现矩阵（部分）

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1 775	127	271	287	298	88	98	93	95	42
2	127	620	157	115	43	0	2	23	9	3
3	271	157	439	40	10	0	0	2	1	0
4	287	115	40	401	31	7	7	21	14	1
5	298	43	10	31	382	49	46	34	37	26

续表 3

6	88	0	0	7	49	130	8	6	4	10
7	98	2	0	7	46	8	114	13	8	4
8	93	23	2	21	34	6	13	104	13	4
9	95	9	1	14	37	4	8	13	99	7
10	42	3	0	1	26	10	4	4	7	91

表 4 2010 – 2015 年关键词共现矩阵（部分）

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10 108	264	1 645	1 212	741	581	258	250	171	339
2	264	5 661	800	833	891	220	364	326	279	47
3	1 645	800	2 620	187	154	47	82	100	94	7
4	1 212	833	187	2 132	86	25	81	52	53	4
5	741	891	154	861	769	14	37	52	89	16
6	581	220	47	25	14	889	44	7	12	44
7	258	364	82	81	37	44	676	15	32	85
8	250	326	100	52	52	7	15	606	2	0
9	171	279	94	53	89	12	32	2	481	11
10	339	47	7	4	16	44	85	0	11	444

3.4 聚类结果

2000 – 2009 年及 2010 – 2015 年高频关键词的聚类图，分别见图 3 和图 4。

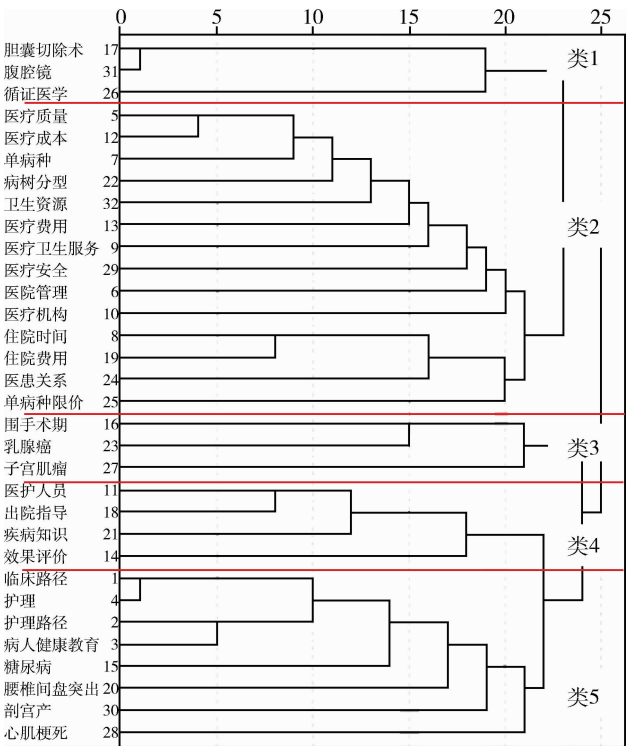


图 3 2000 – 2009 年关键词的树状聚类

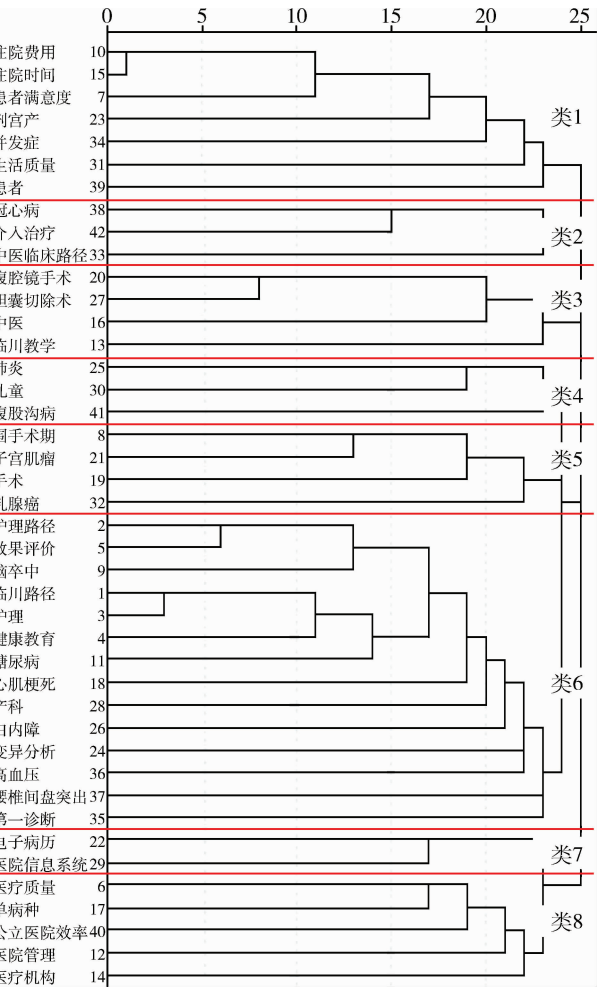


图 4 2010 – 2015 年关键词的树状聚类

3.5 战略坐标结果

利用聚类结果和关键词共现矩阵计算战略坐标，两个时间段的战略坐标，分别见图 5 和图 6。

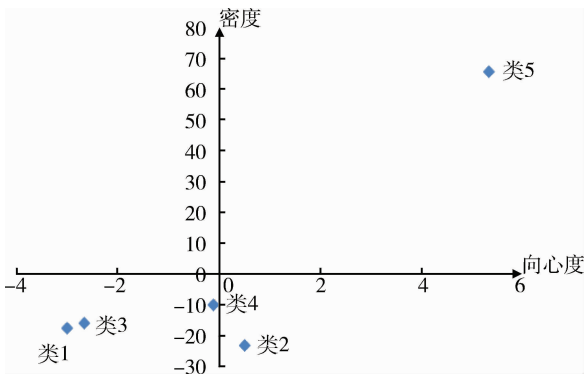


图 5 2000 – 2009 年关键词聚类战略坐标

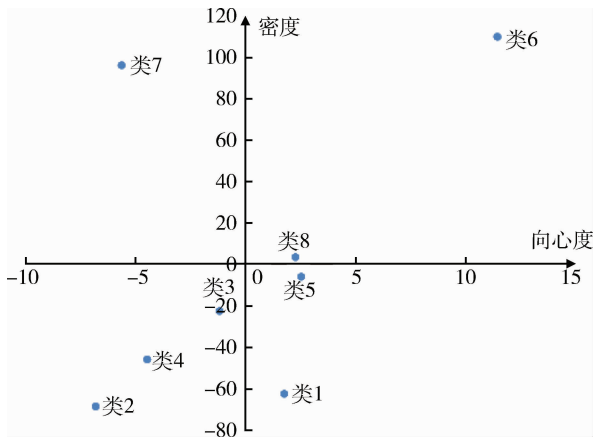


图 6 2010 – 2015 年关键词聚类战略坐标

4 讨论

4.1 2000 – 2009 年研究热点分析

类 1：腹腔镜胆囊切除术。包括关键词 17、31、26。涉及不同方式的腹腔镜胆囊切除术、腹腔镜胆囊切除术的并发症、腹腔镜胆囊切除术的护理以及循证医学在腹腔镜胆囊切除术等方面的应用。类 2：医疗费用。包括关键词 5、12、7、22、32、13、9、29、6、10、8、19、24、25。通过单病种限价、合理分配卫生资源、加强医院管理、整顿医疗机构、缩短住院时间、保障医疗安全等方面来降低医疗费用。类 3：乳腺癌和子宫肌瘤的围手术期护理。包括关键词 16、23、27。乳腺癌和子宫肌瘤是我国的高发疾病，相应的围手术期护理研究也是热点问题。类 4：医护人员对病人的健康教育。包括关键词 11、18、21、14。医护人员对患者进行疾病健康教育的同时要考虑到患者自身的文化水平以及接受能力，要选择适当有效的教育方式，如采用图文式临床路径教育表^[8]。类 5：临床护理路径在对患者进行健康教育中的应用。包括关键词 1、4、2、3、15、20、30、28。临床路径已经在患者健康教育中逐渐开展，涉及内外科等多个病种，增强了患者健康教育的计划性和目的性，提高了患者的依从性和恢复速度^[9]。从各类在战略坐标的分布看，类 5 位于第一象限，是该领域的核心，相关研究较成熟；类 1、3、4 位于第三象限，处于该领域的边缘，发展尚不成熟；类 2 位于第四象限，属于该领域的核心主题，但自身还有待发展成熟。

4.2 2010-2015 年研究热点分析

类 1: 医疗费用。包括关键词 10、15、7、23、34、31、39。与 2000-2009 年类 2 比较, 其在战略坐标中依旧处于第四象限, 属于核心主题, 但自身尚待完善。类 2: 冠心病的介入治疗。包括关键词 38、42、33。这是本时间段新增加的热点, 位于战略坐标第三象限, 发展尚不成熟。类 3: 腹腔镜胆囊切除术。包括关键词 20、27、16、13。与 2000-2009 年类 1 相比, 此热点依然处于第三象限。类 4: 儿童肺炎临床路径的实施及效果。包括关键词 25、30、41。近几年应用临床路径诊治和护理肺炎患儿已经取得了满意的疗效和患儿家属的认可^[10], 本类是这一时间段的新热点, 在战略坐标中位于第三象限, 具有边缘化趋势, 研究未成熟。类 5: 乳腺癌和子宫肌瘤的围手术期护理。包括关键词 8、21、19、32。与 2000-2009 年类 3 相比, 该类在战略坐标中由前一时间段的第三象限转为第四象限, 说明其近几年已由边缘主题变为了核心主题。类 6: 临床护理路径在对患者进行健康教育中的应用。包括关键词 2、5、9、1、3、4、11、18、28、26、24、36、37、35。与 2000-2009 年相比, 本类在战略坐标中依然处于第一象限, 说明近些年本主题一直是研究者的兴趣所在, 发展更加完善。类 7: 医院信息化建设。包括关键词 22、29。随着时代的发展, 医院信息化建设已是大势所趋, 信息化技术与医学紧密结合而形成的医院信息系统, 使得患者信息更加完善, 传递更加快捷, 减少了医生的误诊率及医疗纠纷, 降低了医疗费用^[11]。本类是这一时间段的新热点, 在战略坐标中位于第二象限, 属于核心主题, 自身发展还不成熟。类 8: 单病种临床路径在医院改革及医疗质量管理中的作用。包括关键词 6、17、40、12、14。单病种临床路径是诊疗过程及收费的规范化管理, 也是公立医院改革的突破口, 对于提高医疗质量、降低医疗费用、化解医患矛盾起到了积极作用^[12]。本类是这一时间段的新热点, 在战略坐标中位于第一象限, 属于核心成熟的主题。

5 结语

我国临床路径的研究热点主要有住院费用管

理、对患者的健康教育、单病种临床路径的实施及效果等。从两个时间段的比较可以看到, 共有的研究热点有 4 个, 其中, 临床护理路径在对患者进行健康教育中的应用一直是临床路径研究最为核心和成熟的热点; 医疗费用和腹腔镜胆囊切除术临床路径两个研究热点在战略坐标中的位置没有变化; 而乳腺癌和子宫肌瘤的临床路径研究已经由原来的边缘主题上升为核心主题。2010-2015 年新增的热点有冠心病的介入治疗、儿童肺炎的临床路径实施、医院信息化建设和单病种临床路径在医院改革和医疗质量管理中的作用, 而后二者是发展较快的热点。

参考文献

- 1 齐海波, 姚强, 裴益, 等. 国际临床路径研究热点与前沿的文献计量分析 [J]. 中国医院管理, 2011, 31 (10): 9-13.
- 2 尚庆娟, 甘秀妮, 骆文龙. 临床路径的应用现状与前景 [J]. 重庆医学, 2007, 36 (12): 1143-1144.
- 3 徐宇红, 孙勇, 杨俊玲, 等. 临床路径在医学领域的发展现状及展望 [J]. 护理研究, 2006, 20 (3): 659-661.
- 4 窦莉, 陈晓虎. 临床路径发展现状 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2011, 13 (2): 197-198.
- 5 Law J, Bau IS, Courtial, et al. Poicy and Mapping of Scientific Change: a co-word analysis of resrarch into environmental acidification [J]. Scientometrics, 1988, 14 (3/4): 251-264.
- 6 崔雷, 刘伟, 闫雷, 等. 文献数据库中书目信息共现挖掘系统的开发 [J]. 现代图书情报技术, 2008, (8): 70-74.
- 7 张浩, 成施冲, 崔雷. 我国情报学硕士学位论文研究热点分析 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (2): 44-47.
- 8 李冬玲, 班桂玲. 图文式临床路径教育表在高血压病健康教育中的效果评价 [J]. 齐鲁护理杂志, 2006, 12 (5): 803-804.
- 9 尚庆娟, 甘秀妮, 骆文龙. 临床路径的应用现状与前景 [J]. 重庆医学, 2007, 36 (12): 1143-1144.
- 10 李菊英. 对肺炎患儿进行临床路径护理的效果分析 [J]. 当代医药论丛, 2014, (19): 99-100.
- 11 王道. 医学信息技术在医院管理中的应用探讨 [J]. 医学信息学, 2010, 23 (4): 801-803.
- 12 刘阳, 王凤. 单病种付费是公立医院改革突破口 [J]. 中国医院院长, 2011, (1): 48.