·临床教学·

基于多元统计和社会网络分析的我国儿科学临床教学主题发展可视化研究

周开宇　李一飞　高晓琳　杨凡　王川　石晓青　华益民

【摘要】 目的　通过多元统计和社会网络分析法中关键词共现的方式，建立我国儿科临床教学主题可视化图谱，研究该领域知识主题分布及学科知识聚类，预测并指导未来发展趋势。**方法**　于 2013 年 3 月以主题词“(儿科学 or 小儿 or 儿童 or 儿科) and (临床见习 or 临床教学 or 临床带教 or 床旁见习 or 床旁教学 or 床旁带教)”在 CNKI 数据库中检索文献。使用 Bicomb 提取关键词，建立词篇矩阵与共词矩阵。之后使用 SPSS 20.0 对共现矩阵进行系统聚类分析，并根据聚类分析结果绘制战略坐标图。最后使用 Ucinet 6.0 绘制可视化网络。**结果**　共命中文献 679 篇，核心关键词共 66 个，最低词频为 5。经过多元统计和社会网络分析，成功建立我国儿科临床教学研究知识可视化图谱，直观展示我国儿科临床教学研究知识主题分布，并形成重点研究聚类。研究结果显示，临床教学参与人员和临床教学内容与方法是现阶段我国儿科学临床教学研究的重点内容；随着新技术及新教学模式的引入，临床教学的改革与探索也在快速发展之中；同时护理教学已单独形成聚类，但研究有待深入。**结论**　我国儿科临床教学以参与模式及教学内容为主要研究主题，相关教学改革方式研究正在深入，需要平衡发展护理教学。

【关键词】 多元统计；　社会网络分析；　儿科学；　教学主题；　可视化研究

【中图分类号】 R72

Visualized knowledge-mapping study in the subjects in pediatric clinical education based on multiple statistical and social network analysis

Zhou Kaiyu, Li Yifei, Gao Xiaolin, Yang Fan, Wang Chuan, Shi Xiaoqing, Hua Yimin. Department of Pediatric Cardiovascular Disease, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

Corresponding author: Hua Yimin, Email: nathan_hua@163.com

【Abstract】 Objective　To study the subject domain knowledge of clinical education of pediatrics in our country with multivariate statistical analysis and social network study, research on the domain subject distribution and knowledge cluster, and then built visualized knowledge-mapping, so as to predict and guide the developmental trend in this field. **Methods**　We searched the CNKI with MESH keywords “(pediatrics OR children OR infants) AND clinical education OR bedside education OR interview of clinics” in March, 2013. 679 articles were enrolled in and then imported into Bicomb. After core keywords had been identified by Bicomb, a word text matrix and co-occurrence matrix of words to articles were built. Systemic clustering of the co-occurrence matrix was finished by SPSS 20.0, leading the strategic plot to be built. Then draw visualized network in Ucinet 6.0. **Results**　Totally 679 articles about pediatrics education were included. The number of core keywords was 66, and the lowest frequency of core keywords was 5. With multivariate statistical analysis and social network study,

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.04.005

基金项目：长江学者和创新团队发展计划（IRT0935）

作者单位：610041　成都，四川大学华西第二医院儿科/出生缺陷与相关妇儿疾病教育部重点实验室（周开宇、李一飞、高晓琳、杨凡、王川、石晓青、华益民），华西临床医学院（李一飞、王川）

通信作者：华益民，Email：nathan_hua@163.com

the visualized domain knowledge-mapping was successfully built, and it directly reflected the structure of subject knowledge-mapping of pediatric clinical education in our country, and then key clusters were formed, in which the clusters of "participation model of clinical education" and "applications of clinical education" had been well developed, and had been the dominant subject in pediatric clinical education. Whereas the unbalanced developed cluster of "Exploration in reformation of clinical education" was now in rapid development with the introduction of new technology and innovative teaching model. At the same time, the "nursing clinical education" cluster has been separate cluster, but needed further and enhanced research. **Conclusion** The well developed subjects of "participation model of clinical education" "applications of clinical education" stood in the center of the subject domain knowledge-mapping, and with several clusters following. And the study of reformation of clinical education makes a great contribution to the progress of the subject. The nursing teaching needed balanced development.

【Key words】 Multivariate statistical analysis; Social network study; Pediatric; Educational subjects; Visualized knowledge-mapping study

临床教学作为医学生及年轻医师培养中的重要组成部分,与课堂授课并重,临床见习是众多医学生及年轻医生参与临床工作的起点[1-2]。儿科临床教学的质量往往与多种因素相关,包括带教教师的教学方法、学生的参与热情、患者及家属的配合程度,以及儿科疾病特点等。临床教学方式及质量会直接影响学生对于儿科学理论知识的掌握与实践[3];目前随着临床医学教育背景正发生着巨大的改变,病人及家属的法律意识逐步提高,多媒体教学手段的应用,以及新兴教学方式的引入,儿科学临床教学实现着不断突破,也面临着新的困难[4-5]。对儿科临床教学宏观发展现状的评价目前仅局限于少量专家意见及文献综述,缺乏运用量化指标评估分析我国儿科临床教学整体发展趋势的研究。

多元统计和社会网络分析是科学计量学中较为前沿的方法,通过聚类分析、多维度分析、战略坐标图和社会网络知识图谱的绘制,用可视化的方式形象地展现目标学科的结构与发展[6-8],并在循证医学中逐渐形成了一个新的研究领域[9-11]。本研究团队曾利用多元统计和社会网络分析方法较好地表现了先天性心脏病介入治疗[12-14](一项技术)及川崎病诊断和治疗[15](一种疾病)临床研究发展趋势,并探索性描绘了中国儿童保健学科[16](一个学科)知识主题可视化图谱,分析学科特点,比较不同时期学科研究领域发展、交叉和渗透趋势;为先天性心脏病、川崎病及中国儿童保健临床及研究工作提供相关循证医学证据,并不断探索多元统计和社会网络分析方法在描绘临床疾病、治疗技术及学科发展趋势等方面的作用。在此运用可视化的研究方法,建立我国儿科临床教学研究知识可视化图谱,分析相关领域研究主题的特点和趋势,比较不同时期主题结构,找出研究中心和相对薄弱的研究环节, 把握学科发展、交叉、渗透和兴衰趋势[17],为我国儿科临床教学实践及理论研究工作提供相关循证证据。

1　资料与方法

于 2013 年 3 月在中国知网(CNKI)以主题词(儿科学 or 小儿 or 儿童 or 儿科) and (临床见习 or 临床教学 or 临床带教 or 床旁见习 or 床旁教学 or 床旁带教)进行检索,检索时间限制到 2012 年 12 月,共命中文献 679 篇。将数据导入 EndnoteX4,利用 EndnoteX4 的年代统计功能, 并绘制历年发文数量图谱。并使用相关功能提取核心主题词,根据关键词词频和实际情况,确定核心关键词共 66 个,最低词频为 5。

通过 Bicomb 相关功能,建立词篇矩阵与共现矩阵,并通过手工筛选的方式将特征词予以剔除,将部分相同含意的主题词进行合并。通常认为"词对"在同一篇文献中出现次数越多,就代表这两个关键词关系越紧密。

使用 SPSS 20.0 相关功能,采用"系统逐次类聚分析法"中的"组内联系"对词篇矩阵进行分析。即对词篇关系网络中的词与词之间的距离进行数学运算分析,将距离较近的词聚集起来,形成一个个相对

独立的类团，使得类团内属性相似性最大，类团间相似性最小。

根据聚类分析相关结果，分别计算各个聚类的向心度和密度，绘制各个研究聚类的战略坐标图。X 轴为向心度，Y 轴为密度。向心度用来表示一个词团和其他词团之间相互联系的程度，取每个词团与其他词团共现次数的和作为该词团的向心度。密度用来测量词团内部词语之间的共现强度，取词团内部主题词共现次数的平均值作为这个词团的密度。在战略坐标图各个主题的向心度和密度的均值即为原点，各个主题落入不同的象限中。第一象限表示外部和内部关联俱佳，主题内研究较为成熟，并且处于核心位置；第二象限表示内部关联尚可，但外部联系较差，虽然主题内研究较为成熟，但处于边缘位置，说明可以通过跨主题的研究使自身进步；第三象限表示内、外部关联均较差，这部分主题未来有较大的上升空间；第四象限表示外部关联较好，而主题内研究较差，需要进一步强化主题内部的研究，丰富主题内容。各个象限所代表的意义如图 1 所示。

最后使用 Ucinet 6.0 的 Netdraw 功能，对核心关键词共现矩阵完成社会网络绘制，形成由核心关键词组成的共词网络图，网络内节点之间的远近即可以反映主题内容的亲疏关系，在这个图形的结构中，排列越接近中心的结点表明在整个关系网络中越处于核心地位。此外，使用 Spring Embedding 聚类算法进行排列，对结点大小和连线粗细进行赋值，词频较高的结点相对较大，关系密切的核心词汇则连线较粗。

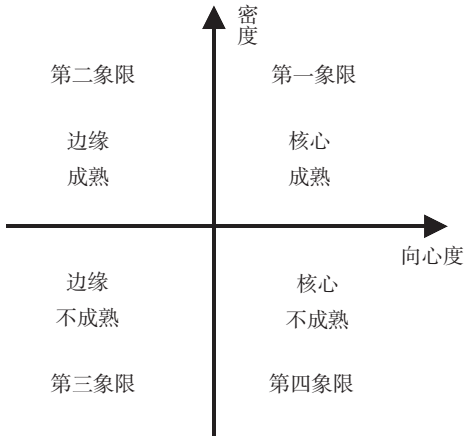


图 1　战略坐标图所示意义

2　结果

2.1　历年发文数量统计

每年发文数量的统计在一定程度上可以反映相关学科研究的热度，发文量越高的区域，表示国内学者在该领域的研究较多，热度越高。通过图 2 中可以看出，从上个世纪 80 年代中期开始出现儿科临床教学的零星经验分享；到上个世纪 90 年代中期，我国儿科临床教学研究开始起步，并有一定数量的相关文献发表，主要集中在临床教学体会及新教学方

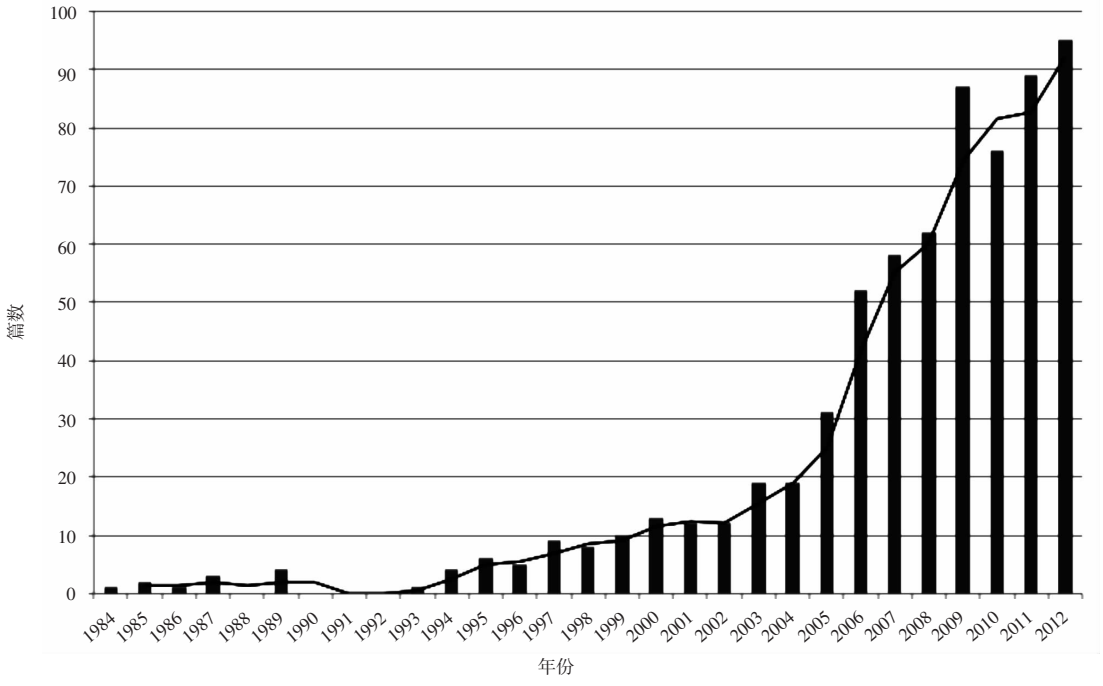


图 2　我国儿科临床教学研究研究历年发文数量

法探讨;进入 21 世纪以后,我国儿科临床教学研究得到发展,研究热度上升,相关研究文献数量快速增长。2006 年前后,随多媒体技术、以问题为学习基础的学习(problem based learning, PBL)及循证医学思想的引入,使得这一时期儿科临床教学的研究热度再一次上升,并持续至今。

2.2 核心关键词词频分析

根据关键词词频和实际情况,确定核心关键词共 65 个(表 1)。结果提示,我国儿科临床教学领域研究中心以教学参与模式为主,强调教师教学与学生参与的有机结合,突出带教教师在临床教学中的核心位置;同时可以看出教学方法所涉及的核心关键词较多,理论知识和临床思维在核心关键词中也占据重要地位。同时近年来被广泛应用于临床教学的循证医学思想及 PBL 教学法也出现在核心关键词之中。

2.3 核心关键词聚类分析

通过相关计算获得核心关键词聚类分析图谱,总共产生 4 个聚类(图 3),即为儿科临床教学研究的核心研究领域。

第一聚类——临床教学模式:临床带教、带教老师、临床实习、护生、儿科护、对策、带教工作、实习护生、护理带教、实习生、问题、学生、护理工作、中医儿科、带教质量、PBL 教学法、实习带教、临床实习带教、新护士、带教教师、带教模式、质量、应用、实习学生、护生实习、护理人员、影响因素、临床带教老师。

第二聚类——护理教育:护理教育、护理教学、护理程序、理论联系实际、整体护理、模拟教学、解决问题、临床路径。

第三聚类——临床教学改革与探索:临床教学、教学模式、循证医学、中医儿科学、改革、教学方式、七年制。

第四聚类——临床教学内容与方法:临床见习、教学方法、医学生、教学质量、医学教育、理论知识、临床思维、教学改革、临床思维能力、见习教学、病例讨论、PBL、鉴别诊断、见习课、培养学生、体格检查、留学生、临床见习教学、实践、实习医生、体会、临床实践。

2.4 核心关键词战略坐标图分析

通过计算各聚类的向心度和密度,儿科临床教学相关研究各聚类的位置展现在图 4 中。第一象限中包括:临床教学参与模式、临床教学内容与方法;第二象限中包括:临床教学改革与探索;第三象限中包括:护理教育;第四象限中均不包括任何聚类。

表 1　我国儿科临床教学研究核心关键词列表

序号	关键词	词频	序号	关键词	词频	序号	关键词	词频
1	临床教学	114	23	实习生	14	45	带教模式	7
2	临床见习	78	24	问题	13	46	改革	6
3	临床带教	74	25	学生	12	47	护理程序	6
4	带教老师	69	26	护理工作	12	48	理论联系实际	6
5	临床实习	60	27	见习教学	11	49	质量	6
6	教学方法	57	28	中医儿科	10	50	临床见习教学	6
7	护生	43	29	病例讨论	10	51	应用	6
8	医学生	30	30	PBL	9	52	实践	6
9	儿科护理	29	31	带教质量	9	53	整体护理	5
10	教学质量	27	32	鉴别诊断	9	54	实习学生	5
11	对策	21	33	PBL教学法	9	55	模拟教学	5
12	医学教育	21	34	实习带教	8	56	实习医生	5
13	教学模式	20	35	临床实习带教	8	57	护生实习	5
14	理论知识	18	36	见习课	8	58	体会	5
15	临床思维	18	37	教学法	8	59	教学方式	5
16	教学改革	18	38	培养学生	8	60	解决问题	5
17	带教工作	16	39	体格检查	8	61	护理人员	5
18	实习护生	15	40	护理教育	8	62	临床实践	5
19	循证医学	15	41	护理教学	8	63	临床路径	5
20	临床思维能力	15	42	新护士	7	64	七年制	5
21	中医儿科学	14	43	留学生	7	65	影响因素	5
22	护理带教	14	44	带教教师	7	66		

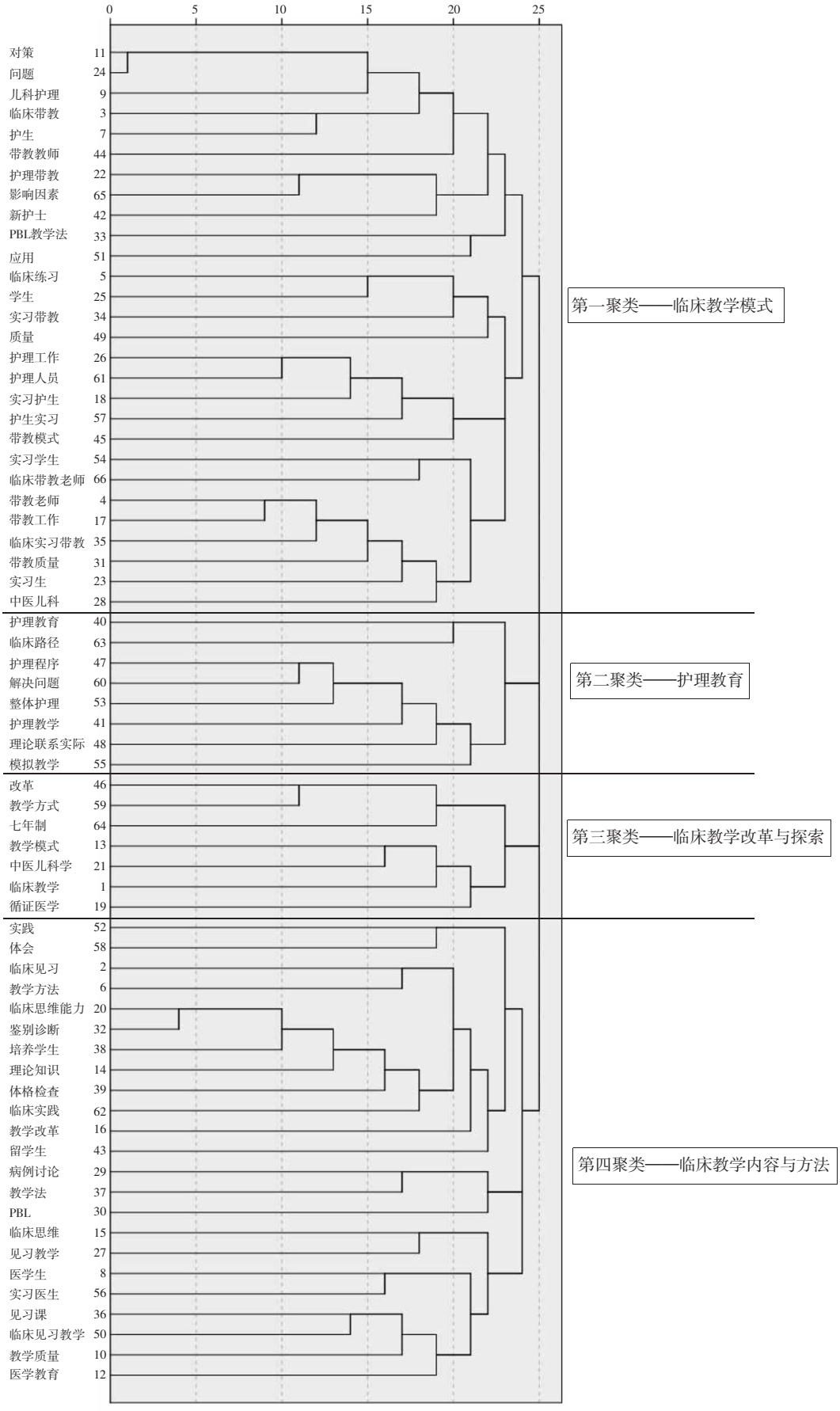


图 3　我国儿科临床教学研究核心关键词聚类分析图谱

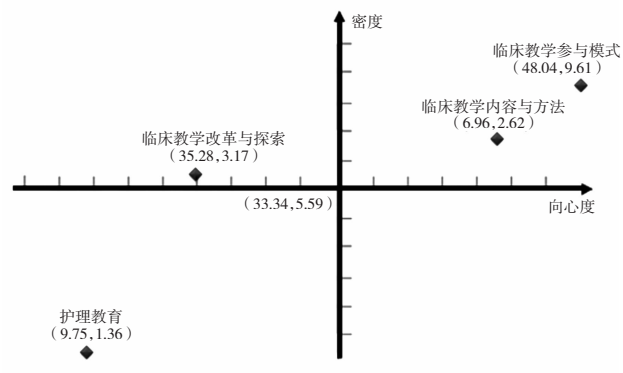


图 4　我国儿科学临床教学研究各聚类战略坐标图

2.5　核心关键词社会网络分析

经计算关键词共现矩阵后，获得我国儿科临床教学研究核心关键词社会网络图谱(图 5)。在核心关键词网络中，带教老师与理论知识处于最中间位置，而临床教学结点面积最大，这些核心关键词与周围关键词联系也十分密切。说明虽然教学模式的研究成果较为突出，但理论知识依然是临床教学工作的基础，与其余关键词联系最丰富。第二层核心关键词中开始出现教学模式、教学方法、理论联系实际、教学质量、对策等关键词，且与最核心关键词相关连线较粗，提示我国儿科临床教学研究以理论知识和临床参与为基础，并伴有多种实践模式的研究加以辅助。最外围的关键词为较边缘或者新兴的教学探索，比如模拟教学、整体护理、留学生、PBL 教学法、临床思维等，也正是一些新型的、或是将会有所突破的领域。

3　讨论

在儿科学的临床教学中，由于患者群体的特殊性，患儿较成人往往不能自己准确提供病史，病史的采集相对困难；再加上患儿家长担心临床教学会影响患儿疾病恢复，以及目前可能存在的医患沟通方面的问题等，使儿科临床教学开展存在一定困难[1,18]。但随多媒体教学、PBL 教学法应用、多种教学模式引入、生物医学模式的不断转变等，我国儿科学临床教学探索已经取得一定的成果，并且呈现出医疗与护理并重、多种教学方法共同实施、新兴教学理论探索共同发展的局面[19-22]。因此，运用量化指标评估分析我国儿科临床教学现状及整体发展趋势对儿科临床教学宏观发展具有一定的指导意义。

在文献计量学研究中，共同出现的特征性主题词之间一定存在某种关联，关联的程度可以用共现的词频来测度[6-8]。前期研究提示利用多元统计和社会网络分析方法可较好地表现一项技术[12-14]、一个病种[15]、甚至一个学科[16]的研究发展趋势。在此基础

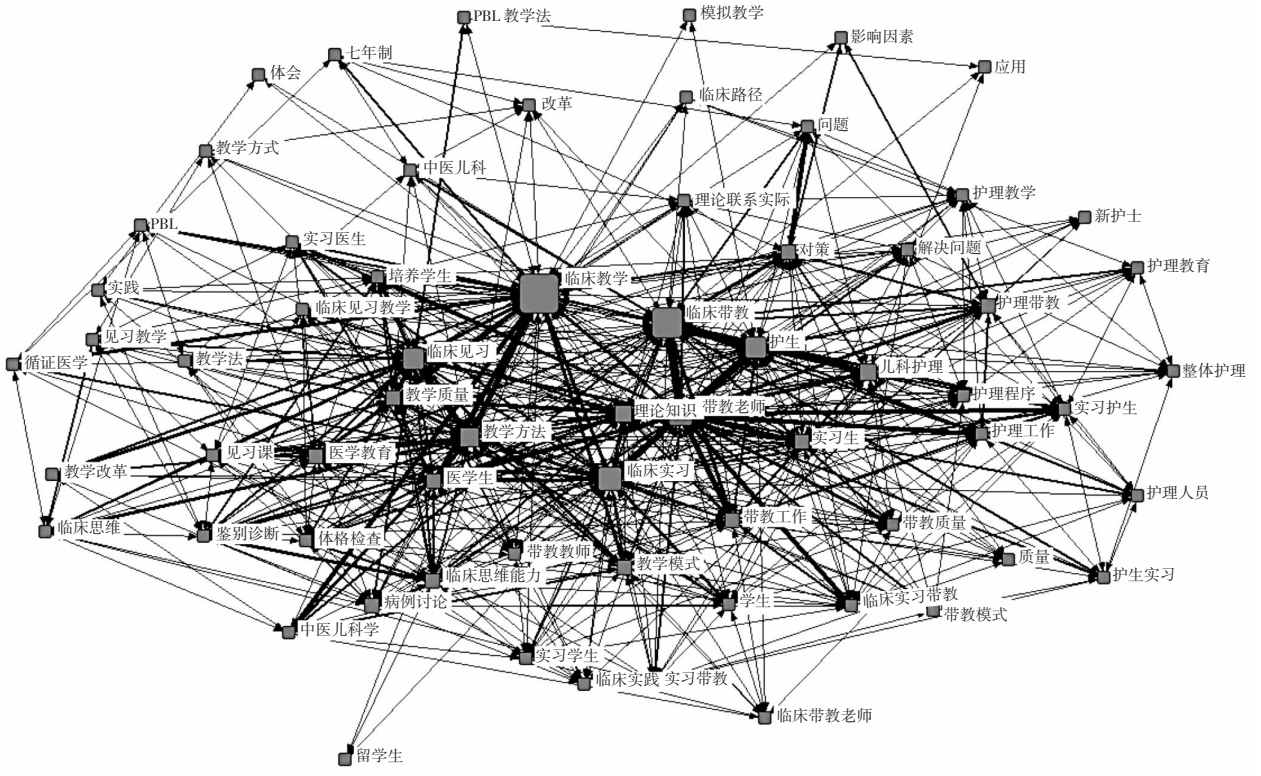


图 5　我国儿科临床教学研究核心关键词社会网络图谱

上，本研究纵观我国儿科临床教学发展的历史印迹，探索性地描绘了我国儿科临床教学研究主题的特点和变化趋势，比较不同时期主题结构，找出研究中心和相对薄弱的研究环节，为我国儿科临床教学实践及理论研究工作发展提供相关循证证据。

3.1　我国儿科临床教学研究主题及发展态势分析

从历年发文量分析可以看出，1994 年前儿科临床教学的报道较少，2005 年后发文数量快速增加，2009 至 2012 年达高峰。上个世纪 80 年代中期至 90 年代初，儿科临床教学的报道较少，手工分拣文献表明这些文章主要集中于一些零星经验分享，缺乏对参与模式及具体教学方法与理论的分析，尚不能认为其是儿科临床教学研究开端。随着教学方法的丰富及教学理论的更新，研究者逐渐开始关注“临床教学参与”这类自身及理论知识与临床实践的恰当结合，并用新的理念如循证医学和 PBL 教学法来深化临床教学，提升临床教学质量[23-28]。

从社会网络图研究可以看出，带教老师及理论知识处于研究的中心位置，研究文献众多[29-30]。儿科临床教学作为理论学习相辅相成的部分，是临床学习中必需的过程，强调理论与实践相结合。在以往的临床教学过程中，带教教师往往处于主导地位，这也与带教教师处于中心位置相符，但随着近些年来教学改革的逐步深化，包括 PBL 教学法的引入，参与教学模式的推行，使得医学生及护生在临床教学中的参与比例增加[31-32]。在社会网络关系图的第二层中的核心关键词以教学模式与临床教学参与者为主，可见我国儿科临床医师在实际的临床教学中通过自身的带动作用，使得参与者发挥主观能动性积极参与临床教学之中；同时也通过各种教学模式的改革与推进使得见习生、实习生和护生等参与者在临床教学中作用增加，从被动接受临床实践到主动参与，并通过以问题为基础的学习巩固理论知识，实现理论与实践相结合[4]。同时，在社会网络图中，可见循证医学关键词已经进入网络关系中，由于其发展时间尚短，还只是处于网络图的边缘位置，有待加强相关领域研究。同时该关键词与教学方法、教学方式、教学模式等核心主题词都具有一定的联系。可见最近几年快速发展的循证医学正逐渐受到临床医师的重视，并注重在临床教学过程中推进循证医学思想，以期通过相关概念的引入，使得参与者在临床教学中获得更加准确的信息传递。在网络图中，从内层到外层都有护理教学相关的核心主题词出现，且聚集程度较好，说明彼此之间联系紧密，相互依托，纳入网络中的核心关键词既包含护理教学的参与者同时也包含护理教学中的重要模式及内容[33]。

通过聚类分析可以看出，我国儿科学临床教学研究主要集中于 4 个主题，即儿科临床教学参与模式、临床教学内容与方法、临床教学改革与探索及护理教学，教学主题逐渐呈现多元化趋势。聚类分析显示的内容与社会网络关系图中的分布与链接状态相一致，也从另一个方面说明临床教学参与模式及临床教学内容与方法是研究热点[4]。战略坐标图研究也表明临床教学参与模式及临床教学内容与方法处于第一象限，其相关研究主题具有良好的向心度和密度，自身研究和发展趋势十分良好。虽然临床教学改革与探索已经单独发展成为独立聚类，但聚类的密度较低，表明自身研究深度不足；而向心度表现良好，说明该聚类与其余类之间联系较为紧密。可以看出我国学者善于将教学改革思路及相关方法融入现有教学模式中，但恰恰对于教学改革自身的理论和实践研究不足，对于进一步深化教学改革、提高教学质量的支持有限[30,34-35]。护理教育在聚类分析中已经单独形成聚类，虽然其在战略坐标图中的位置不佳，但成为单独聚类已经说明其在整体研究中的重要性，是整体医学教育中必须并行推进的。相信随着护理学科的发展，相关研究的不断深入，其在战略坐标图中的位置必将发生改变。

3.2　本研究的局限性

①由于数据收集、分析、撰写及发表需要一定的周期，故可能会造成一定程度上的信息相对滞后。

②本研究所收集文章仅限于 CNKI，以期通过全面的主题词检索获得最为全面的文献，可能会遗漏少许文献，但不会对学科整体评估造成明显影响，本研究仍具有一定参考价值。

③纳入文献分析过程中研究者发现这样一个现象，在儿科教学论文撰写中，撰文者对文章主题词/关键词的推敲及把握尚存欠缺，因此在一定程度上影响了可视化研究结果。比如在手工检索中，有文献研究的重点是 PBL 教学，但主题词/关键词中缺乏 PBL 或 PBL 教学法，因此对该主题词/关键词的词频造成影响；将会对后期的相关聚类在战略坐标图各象限中的具体位置，及社会网络图中主题词/关键词之间的位置，及彼此之间的关联度产生一些影响，值得广大儿科临床医务工作者在总结临床教学经验及撰写教学论文的过程中特别注意。

虽然我国在儿科学临床教学中取得一定成绩，呈现出多种参与模式下，教学改革探索与新教育理

念的引入,数种教学方法并行的现状,百家争鸣,氛围积极。但同时由于我国医学生及护生人数众多,目前部分高校还承担着留学生教学,如何有效保证理论与实践的有机结合,切实提高教学质量,在生物-心理-社会医学模式下如何培养合格的、优秀的医学生及护生等,都将是我国儿科临床教学未来所需要面对与取得突破成果的领域。通过本研究可以看出,儿科临床教学中,临床教学参与人员和临床教学内容与方法是现阶段我国儿科学临床教学研究的重点内容,临床教学的改革与探索与其他研究主题以及核心关键词联系紧密,在儿科学临床教学未来发展中将起核心作用,同时需要平衡发展护理教学。希望通过儿科学各教学主题发展研究,推动我国儿科学临床教学快速发展。

参考文献

[1] 刘晓燕, 于洁, 苏庸春, 等. 儿科临床理论课与见习一体化教学改革中教学质量的控制[J]. 中国高等医学教育, 2009(2): 100-101.

[2] 李玲玲, 熊英. 儿科临床相关教学法的利弊分析及其对提高儿科临床教学质量的作用[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2012, 8(4): 537-539.

[3] 袁显文. 浅谈儿科临床教学中存在的问题与对策[J]. 卫生职业教育, 2012, 30(12): 74-75.

[4] 刘文东, 刘秀琴, 李红, 等. PBL 结合多媒体教学模式在儿科实习教学中的应用[J]. 中华全科医学, 2013, 11(1): 146-147.

[5] 周娟, 唐雪梅, 张宇. 循证医学对儿科临床教学的意义[J]. 西北医学教育, 2012, 20(1): 200-203.

[6] 钟伟金, 李佳. 共词分析法研究(一): 共词分析的过程与方式[J]. 情报杂志, 2008, 27(5): 70-72.

[7] 钟伟金, 李佳. 共词分析法研究(二): 类团分析[J]. 情报杂志, 2008, 27(6): 141-143.

[8] 钟伟金, 李佳, 杨兴菊. 共词分析法研究(三): 共词聚类分析法的原理与特点[J]. 情报杂志, 2008, 27(7): 118-120.

[9] Shen J, Yao L, Li Y, et al. Visualization studies on evidence-based medicine domain knowledge(series 1): Mapping of evidence-based medicine research subjects[J]. Journal of Evidence-Based Medicine, 2011, 4(2): 73-84.

[10] Shen J, Yao L, Li Y, et al. Visualization studies on evidence-based medicine domain knowledge(series 2): structural diagrams of author networks[J]. Journal of Evidence-Based Medicine, 2011, 4(2): 85-95.

[11] Shen J, Yao L, Li Y, et al. Visualization studies on evidence-based medicine domain knowledge(series 3): visualization for dissemination of evidence based medicine information[J]. Journal of Evidence-Based Medicine, 2011, 4(2): 96-105.

[12] 周开宇, 李一飞, 沈建通, 等. 基于多元统计和社会网络分析的中国先天性心脏病介入诊断治疗学科知识可视化分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2012, 7(1): 25-31.

[13] 李一飞, 沈建通, 方婕, 等. 基于 PFNET 分析的国内与国外先天性心脏病介入诊断治疗研究主题可视化研究[J]. 中国循证儿科杂志, 2012, 7(1): 47-52.

[14] 李一飞, 周开宇, 沈建通, 等. 基于关键词共现分析的我国先心病介入诊疗发展的可视化研究[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(7): 631-637.

[15] 石晓青, 李一飞, 华益民, 等. 基于多元统计和社会网络分析我国川崎病诊疗现状的可视化研究[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2013, 9(6): 723-729.

[16] 李一飞, 周开宇, 张崇凡, 等. 基于多元统计和社会网络分析的中国儿童保健学科知识可视化分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2012,7(6): 409-417.

[17] He Q. Knowledge discovery through co-word analysis[J]. Library Trends, 1999, 48(1): 133-159.

[18] 廖伟, 赵聪敏, 温恩懿, 等. 儿科学临床教学存在问题与思考[J]. 中国高等医学教育, 2006(4): 86-87.

[19] 唐宗玲, 王清文, 王淑珍, 等. 应用新型的课堂教学质量评价促进青年教师教学水平提高的研究[J]. 中国高等医学教育, 2008(4): 67-69.

[20] 王庆红, 俞燕, 梁莉, 等. 双语教学在儿科临床见习中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2005(5): 65, 90.

[21] 张莉, 吴红梅, 王书奎, 等. 循证医学与七年制儿科临床医学教学[J]. 中国高等医学教育, 2010(6): 11-12.

[22] 张园海, 陈其, 项如莲. PBL 教学法在儿科临床见习中的应用体会[J]. 中国高等医学教育, 2008(1): 4-5.

[23] 华子瑜, 张琴, 彭东红, 等. PBL 教学法在儿科学教程中的实践比较[J]. 医学教育探索, 2006, 5(3): 229-230.

[24] 唐维兵, 楼跃. 模拟人在儿科临床实习教学中的应用[J]. 南京医科大学学报:社会科学版, 2002, 2(4): 343.

[25] 党西强, 易著文, 王秀英, 等. 儿科开展循证医学教学实践的研究[J]. 中国高等医学教育, 2001(6): 45-47.

[26] 陈崇娜, 果永宽, 王国臣. 儿科学目标教学 CAI 课件研制体会[J]. 中等医学教育, 2000, 18(5): 27-28.

[27] 李介民, 李书芬, 余信德. 浅谈儿科临床教学中加强人文教育的思路与方法[J]. 中国医学伦理学, 1999, 6(3): 28-29.

[28] 张苏明. 运用视听教学(教育技术)提高儿科临床见习课教学质量[J]. 医学视听教育, 1997, 11(3): 183-184.

[29] 熊晖, 赵卫红, 陈永红, 等. 浅谈儿科学见习教学的实践性和教学相长[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(5): 87-88.

[30] 翟瑄, 何大维, 傅跃先, 等. “导师负责制”在小儿外科学临床教学改革中的应用探讨[J]. 重庆医学, 2012, 41(11): 1138-1139.

[31] 高晓琳, 杨凡, 母得志, 等. 八年制医学生儿科临床见习教学体会[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2011, 7(6): 610-612.

[32] 贺启莲, 郑显兰, 蒋小平, 等. 儿科专科护士临床培训基地准入指标的初步研究[J]. 中华护理杂志, 2009, 44(2): 106-109.

[33] 周丽梅, 陈蒙, 王军青, 等. 实习护生面临的护理风险现状调查与分析[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(12): 1373-1376.

[34] 林晓云, 陈明霞, 黄梅芳, 等. 儿科护理学临床见习模式改革探讨[J]. 福建医科大学学报: 社会科学版, 2007, 8(2): 43-45.

[35] 段晓征, 冯晓纯. 中医儿科学教学的改革思路与方法[J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 10(10): 51-52.

(收稿日期:2013-12-01)
(本文编辑:蔡骏翔)