

基于CiteSpace中医治疗新生儿黄疸的可视化分析

姚子胤¹, 罗庆东², 李秋实³, 张 静⁴

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²齐齐哈尔医学院全科医学与继续教育学院, 黑龙江 齐齐哈尔

³黑龙江中医药大学附属第一医院, 黑龙江 哈尔滨

⁴黑龙江中医药大学国际教育学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2023年3月17日; 录用日期: 2023年4月12日; 发布日期: 2023年4月20日

摘 要

目的: 讨论分析国内近31年(1990~2021年)中医治疗新生儿黄疸研究状况以及前沿趋势。方法: 检索中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方(Wanfang)数据库, 运用CiteSpace6.1.R2软件对作者、机构、关键词进行可视化分析并构建相关知识图谱。结果: 共获得有效文献386篇, 中医治疗新生儿黄疸发文量呈上升趋势。形成了以王茹、康会玲和冯健瑞、李贵平等为代表的2个核心团队。各团队间内部合作较多, 跨团队合作较少。主要研究机构为浙江中医药大学、南京中医药大学、石家庄妇幼保健儿童医院、山东中医药大学、湖南中医药大学和西南医科大学。各研究机构相对独立, 跨领域合作较少。关键词共线分析发现高频关键词22个, 体现为治疗方法、临床疗效与临床观察方面。关键词聚类分析共生成9个具有代表性的聚类, 体现为治疗方法。结论: 中医治疗新生儿黄疸的研究热点主要为蓝光照射、中医护理、抚触、穴位按摩、小儿推拿, 未来研究趋势趋于小儿推拿的联合治疗方向。建议未来科研人员对小儿推拿的联合治疗方向进行深层次的合作研究。

关键词

中医, 新生儿黄疸, CiteSpace, 可视化分析

Visual Analysis of CiteSpace Based Traditional Chinese Medicine Treatment for Neonatal Jaundice

Ziyin Yao¹, Qingdong Luo², Qiushi Li³, Jing Zhang⁴

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²School of General Practice and Continuing Education, Qiqihaer Medical University, Qiqihaer Heilongjiang

文章引用: 姚子胤, 罗庆东, 李秋实, 张静. 基于CiteSpace中医治疗新生儿黄疸的可视化分析[J]. 临床医学进展, 2023, 13(4): 5944-5954. DOI: 10.12677/acm.2023.134840

³First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

⁴International Education College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Mar. 17th, 2023; accepted: Apr. 12th, 2023; published: Apr. 20th, 2023

Abstract

Objective: To discuss and analyze the research status and cutting-edge trends of Chinese medicine in the past 31 years (1990~2021). **Methods:** We retrocate CNKI, VIP, Wanfang database, and use CiteSpace6.1.R2 software to visualize the author, institutions, keywords and build relevant knowledge maps. **Results:** A total of 386 valid documents were obtained, and the amount of jaundice of neonatal treatment of neonatal treatment was on the rise. A core team represented by Wang Ru, Kang Huiling, Feng Jianrui, and Li Guiping. There are many internal cooperations between teams, and there are fewer cross-team cooperation. The main research institutions are Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang Maternal and Child Health Children's Hospital, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Hunan University of Traditional Chinese Medicine and Southwest Medical University. Each research institution is relatively independent and has fewer cross-domain cooperation. **Keywords common line analysis** found 22 high-frequency keywords, which are reflected in the treatment methods, clinical efficacy and clinical observation. **Keyword cluster analysis** produces 9 representative clustering, which is reflected as the treatment method. **Conclusion:** The research hotspots of traditional Chinese medicine therapy for newborn jaundice are blue light, traditional Chinese medicine care, touch, acupoint massage, and pediatric massage. In the future, the trend of research tends to be a combined treatment direction for children's massage. In the future, scientific researchers will conduct in-depth cooperation research on the combined treatment direction of children's massage.

Keywords

Traditional Chinese Medicine, Neonatal Jaundice, CiteSpace, Visualization Analysis

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

新生儿黄疸(neonatal jaundice),是指在新生儿时期由于胆红素代谢异常,超出了自身代谢能力而引起血中胆红素水平升高继而出现皮肤、巩膜、粘膜以及其他脏器黄染的临床症状,是新生儿中最为常见的一类疾病。本病主要分为生理性黄疸与病理性黄疸两大类,生理性黄疸通常在新生儿出生后 2~4 天左右出现,多数在 2 周内消退,少数见于 3~4 周消退。病理性黄疸为多种原因造成的血清胆红素异常增高,当血清未结合胆红素明显升高时可导致神经细胞中毒性病变,进而直接威胁新生儿的生命或造成严重的中枢神经系统后遗症[1]。西医对于新生儿黄疸的治疗,在生理性黄疸方面多为临床观察或口服少量葡萄糖进行适当缓解[2] [3],在病理性黄疸方面则分为三大类:药物治疗、光疗以及换血疗法,其虽有一定疗效但副作用也较为明显。祖国医学中新生儿黄疸名为胎疸又叫胎黄,最早记载可追溯于巢元方的《诸病源候论》:“小儿在胎,其母脏气有热,熏蒸于胎,至生下小儿体皆黄,谓之胎疸也。[4]”中医对于新生儿黄疸多采用汤剂口服、针刺艾灸、小儿推拿按摩以及药浴等方法进行治疗,近些年临床研究表明中

医药治疗能有效降低血清中非结合胆红素水平,减少新生儿病理性黄疸的发生[5]。CiteSpace 软件是由美国 Drexel University 陈超美教授及其团队研发,是通过 Java 语言算法的一款信息可视化软件,它主要基于共引分析理论(co-ciation)和寻径网络算法(path Finder)等,对特定领域文献(集合)进行计量,以探寻出学科领域演化的关键路径及其知识拐点[6],运用可视化图谱展现出研究领域潜在的机制以及相关前沿发展探析。本文通过使用 CiteSpace6.1.R2 软件,挖掘中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方(Wanfang)数据库中新生儿黄疸中医治疗相关文献,旨在为推动该领域后续研究提供相关参考与借鉴。

2. 资料与方法

2.1. 数据来源

文献检索中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方(Wanfang)数据库。CNKI 文献检索主题为:(中医药 or 中药 or 新生儿黄疸),VIP 文献检索为:题名或关键词(中医药 or 中药 or 新生儿黄疸),Wanfang 文献检索主题为:(中医药 or 中药 or 新生儿黄疸)。检索时间范围为 1990 年 1 月至 2021 年 12 月,共获得文献 544 篇(CNKI 256 篇、VIP 68 篇、Wanfang 220 篇)。

2.2. 文献纳入及排除标准

纳入文献仅涉及中医治疗新生儿黄疸的期刊论文以及学位论文,排除重复文献、会议论文、专利成果、作者残缺不明以及与研究主题无关的文献。

2.3. 数据的转化与处理

将检索出的文献题录以 NoteExpress 的格式导出,通过人工筛选以及使用 NoteExpress 软件对重复文献题录进行剔除,共获得有效文献 386 篇。将有效文献以“Refworks”模式导出,并将导出文件转化为“download_*.txt”格式,运行 CiteSpace6.1.R2 软件对数据进行转化以及图谱绘制,设置时间跨度(time slicing)为 1990 年 1 月~2021 年 12 月,时间切片(years per slice)设置为 1,节点(Node Types)为作者(Author)、机构(Instution)、关键词(Keyword),Selection Criteria Top N 为 50,Pruning 选择 Pruning sliced networks 进行合作网络分析、共线分析、突现分析以及聚类分析的可视化知识图谱。

3. 结果

3.1. 中医治疗新生儿黄疸发文量分析

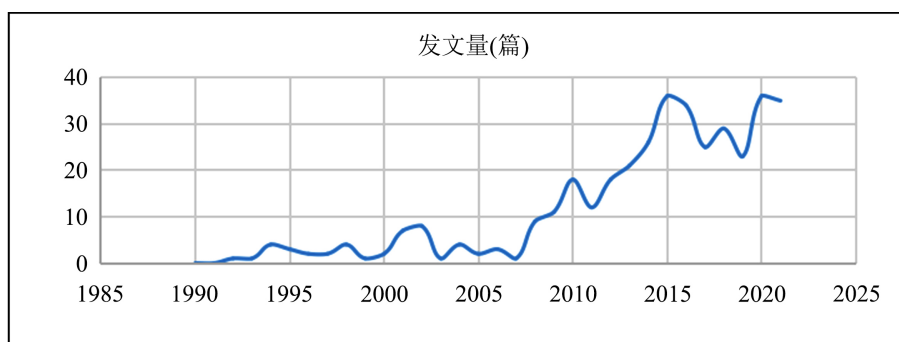


Figure 1. Annual trend of literature publication on TCM treatment of neonatal jaundice
图 1. 中医治疗新生儿黄疸文献发表量年度趋势图

发文量与一个领域的研究状况有着紧密的联系,当相关领域研究有突破性进展时往往会伴随着该领

域发文量的增多。本文以横坐标轴为年限，纵坐标轴为发文数量绘制文献发表年趋势图，1990~2000 年 10 年期间发文量相对较少，平均每年仅有 2 篇文章发表，由此可以说明该期间段对于中医治疗新生儿黄疸的关注度不高，从事研究工作较少；2001~2008 年 8 年期间发文量较前一阶段有明显的增多，共计 35 篇文章发表，平均年发表文章为 4 篇，由此可以说明对于中医治疗新生儿黄疸的关注度有了一定的改善，相关研究开始逐步增多；2009~2021 年 13 年中，发文量进入了高速发展时期，共计 324 篇文章发表，并在 2015 年和 2020 年两年期间达到了最高峰值。综上所述，中医治疗新生儿黄疸可分为三个阶段，且呈持续上涨的趋势。见图 1。

3.2. 中医治疗新生儿黄疸研究作者分析

运用 CiteSpace6.1.R2 软件对中医治疗新生儿黄疸研究作者进行网络图谱共线分析，结果见图 2。共涉及研究作者 435 位，得到节点 439 个、连线 291 条、密度 0.003 的研究作者合作网络图谱。图中节点代表相应作者，节点与节点之间的连线表示作者们间的相互合作关系。在图 2 中对于发表文献数量 ≥ 3 的作者进行信息标注，其中发文量最多的是王茹、康会玲、李荣荣、杜建欣、赵月芝五位作者，分别发表了 6 篇文献；其次是冯健瑞和李贵平作者，他们分别发表了 5 篇文献和 4 篇文献。根据普赖斯计算公式： $M = 0.749 \times (N_{\max})^{1/2}$ [7]，式中 M 为论文篇数， N_{\max} 为所统计年限最多产作者的论文数，当作者的发文量在 M 篇以上，我们称之为高产核心作者[8]。由上述可知 N 为 6，将其代入式子中 $M = 2.247$ ，取整数值为 3，核心作者共计 16 人，与赖普斯定律规定的核心作者发文量应占总文献量的 50% 相差较远 [9]，因此可认为暂未出现中医治疗新生儿黄疸的核心团队。根据图 2 显示，中医治疗新生儿黄疸存在多个团队，根据节点间的相互连线可看出多以团队内部合作为主，与外部团队的合作并不紧密，考虑到可能与各团队间地域以及所属科研单位相对疏松有关，这表明中医治疗新生儿黄疸研究缺乏相关的合作性，将对该领域的发展有一定的制约性。



Figure 2. Collinear analysis atlas of authors of literature on TCM treatment of neonatal jaundice

图 2. 中医治疗新生儿黄疸的文献作者共线分析图谱

3.3. 中医治疗新生儿黄疸研究机构共线分析

对中医治疗新生儿黄疸机构进行研究，涉及机构共计 356 个(所)，其中研究机构多为大学、医院以及

研究所。研究机构合作网络图谱密度 0.0008, 机构间连线数为 53, 结果见图 3。11 所研究机构发文量 ≥ 3 篇, 其中浙江中医药大学发文量最多, 共发表文献 7 篇, 南京中医药大学、石家庄市妇幼保健院、山东中医药大学、湖南中医药大学、西南医科大学分别发表文献 6 篇。对研究机构的共线分析可以看出该领域内研究区域以及相关研究力量的情况, 由此可见中医治疗新生儿黄疸领域南北方研究机构均有, 但南方研究机构较北方研究机构稍多, 其可推测与新生儿黄疸发生的地域性有一定关系。



Figure 3. Institutional cooperation map of TCM treatment of neonatal jaundice

图 3. 中医治疗新生儿黄疸机构合作图

3.4. 中医治疗新生儿黄疸关键词共现分析

关键词是学术论文的重要组成部分。采用某一时期内某一学科或领域中大量学术论文的关键词的集合, 可以揭示出该学科或领域的学术研究发展方向[10]。运用 CiteSpace6.1.R2 软件对中医治疗新生儿黄疸关键词进行共现分析, 绘制出关键词共现分析网络图谱, 见图 4。其中节点数 309 个, 连线数 580 条, 网络密度为 0.0122。其中出现频次前两位的是新生儿与黄疸, 分别为 60 次和 43 次, 中心性为 0.33 和 0.2。此外剩余高频关键词反映了中医治疗新生儿黄疸的方法, 如蓝光照射、中医护理、抚触、穴位按摩、小儿推拿等。通过关键词共现分析网络图表, 见表 1, 可看出中医治疗新生儿黄疸研究重点为治疗方法、临床疗效与临床观察等方面。

Table 1. Chinese medicine treatment of neonatal jaundice high-frequency keywords

表 1. 中医治疗新生儿黄疸高频关键词

序号	频次	中心性	关键词
1	60	0.33	新生儿
2	43	0.2	黄疸
3	21	0.09	蓝光照射
4	17	0.03	中医护理

Continued

5	17	0.02	疗效
6	14	0.05	中医
7	12	0.08	胆红素
8	12	0.05	胎黄
9	12	0.02	抚触
10	11	0.03	临床疗效
11	11	0.02	护理
12	10	0.04	穴位按摩
13	10	0.03	小儿推拿
14	10	0.01	临床观察
15	9	0.05	中药药浴
16	8	0.04	中医药
17	8	0.03	效果
18	8	0.03	早期干预
19	8	0.02	光照疗法
20	8	0.01	护理干预
21	8	0.01	推拿
22	8	0.01	治疗效果

CiteSpace, v. 6.1.R2 (64-bit) Basic
 November 3, 2022 at 5:15:21 PM GMT+08:00
 WoS: E:\CNKI\data
 Timespan: 1992-2021 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=1.0E-5
 Network: N=309, E=580 (Density=0.0122)
 Largest CC: 192 (62%)
 Nodes Labeled: 1.0%
 Pruning: None

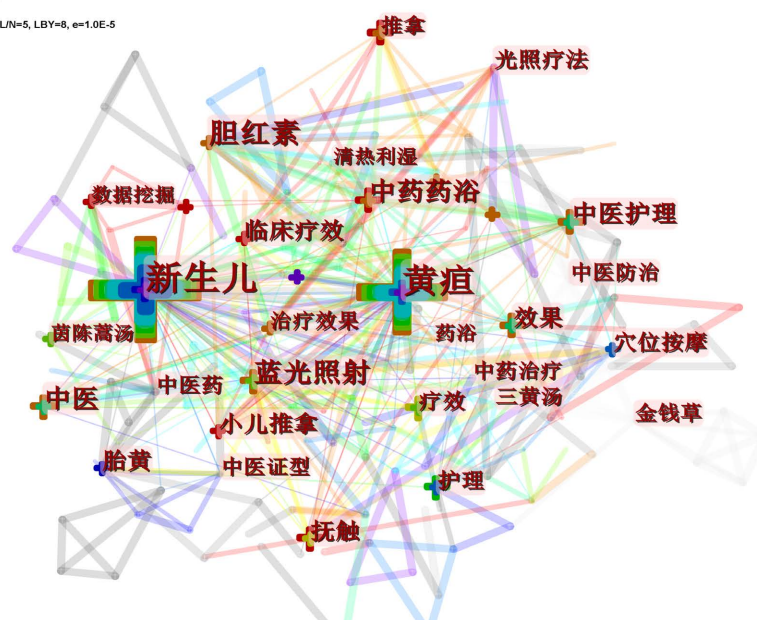


Figure 4. Collinear analysis of keywords in the treatment of neonatal jaundice with traditional Chinese medicine

图 4. 中医治疗新生儿黄疸关键词共线分析图谱

3.5. 中医治疗新生儿黄疸关键词聚类分析

聚类分析(clustering analysis)是一种将数据对象划分为相应的若干群组(class)或者聚类(cluster)的过程,利用聚类分析技术能够达到对未知数据的划分和分析,并能在结果之中得到合理的应用效果[11]。运用CiteSpace6.1.R2软件中Log likelihood ratio (LLR)算法进行聚类分析,共生成9个有效的聚类,见图5。每个聚类代表在中医治疗新生儿黄疸领域中的热点话题,呈现出该领域当前及未来的研究趋势。聚类模块值Q为0.6654 (>0.3),平均轮廓值S为0.8795 (>0.5),Q > 0.3即聚类结构显著,S > 0.5即聚类可信度较高。表2中,各轮廓值均>0.7,表明各集合类别研究的主题较为集中,聚类效果较好。对聚类标签进行描述,#0新生儿出现规模数最多为34,其主要讨论的内容为新生儿黄疸的治疗方法,而余下各聚类标签均是以治疗方法为主,侧面反映出中医治疗新生儿黄疸方法多样,有汤剂口服、中药药浴、小儿推拿、中药熏洗等,且治疗不仅限于中医领域结合西医治疗、音乐疗法等也有所涉及。

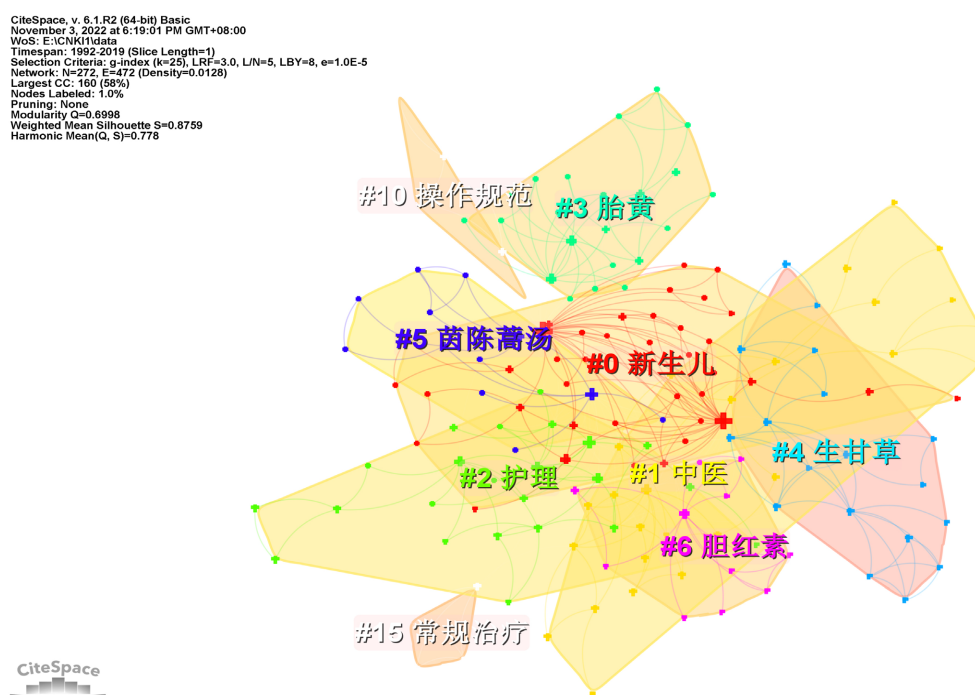


Figure 5. Keywords cluster map of TCM treatment of neonatal jaundice

图5. 中医治疗新生儿黄疸关键词聚类图谱

Table 2. List of high keyword cluster labels for TCM treatment of neonatal jaundice

表2. 中医治疗新生儿黄疸高关键词聚类标签列表

聚类号	规模	轮廓值	平均年份	聚类标签	主要研究内容
0	41	0.83	2011	新生儿	护理干预、影响因素、中药药浴、五行音乐、中药疗法
1	36	0.839	2015	临床疗效	光照疗法、中医护理干预、脾胃为枢、中药药浴
2	29	0.874	2012	胎黄	数据挖掘、用药规律、中药口服、中医证型、蓝光疗法
3	23	0.861	2013	抚触	捏脊疗法、中药熏洗、茵栀黄内服、茵陈石膏汤
4	22	0.928	1999	金钱草	中医防治、用药情况、阻塞性黄疸

Continued

5	20	0.934	2010	中医	胆红素脑、病早产儿黄疸、母乳性黄疸、清热利湿
6	12	0.96	2013	研究进展	中西医结合治疗、中医治疗、早期干预
10	5	0.987	2010	经络调理	高胆红素血症、操作规范
15	4	0.989	2011	孕妇体质	实热质痰、湿质

3.6. 中医治疗新生儿黄疸关键词突现及共线时区图

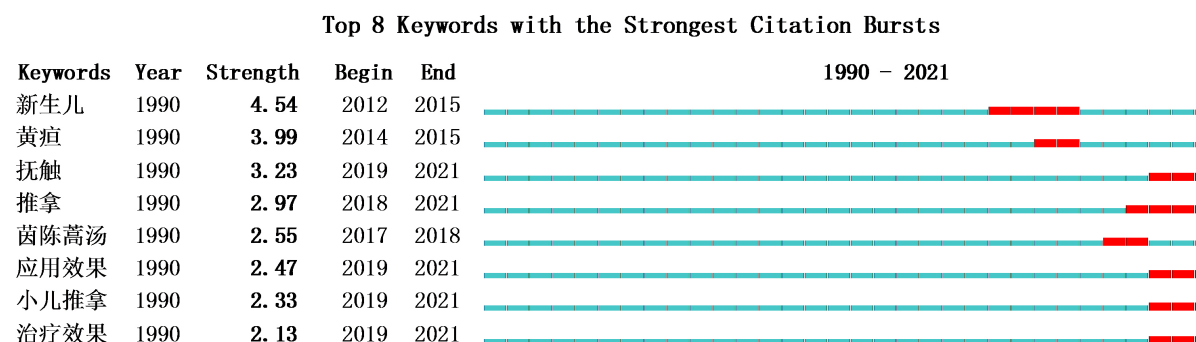


Figure 6. Chinese medicine treatment of neonatal jaundice emergent words

图 6. 中医治疗新生儿黄疸突现词

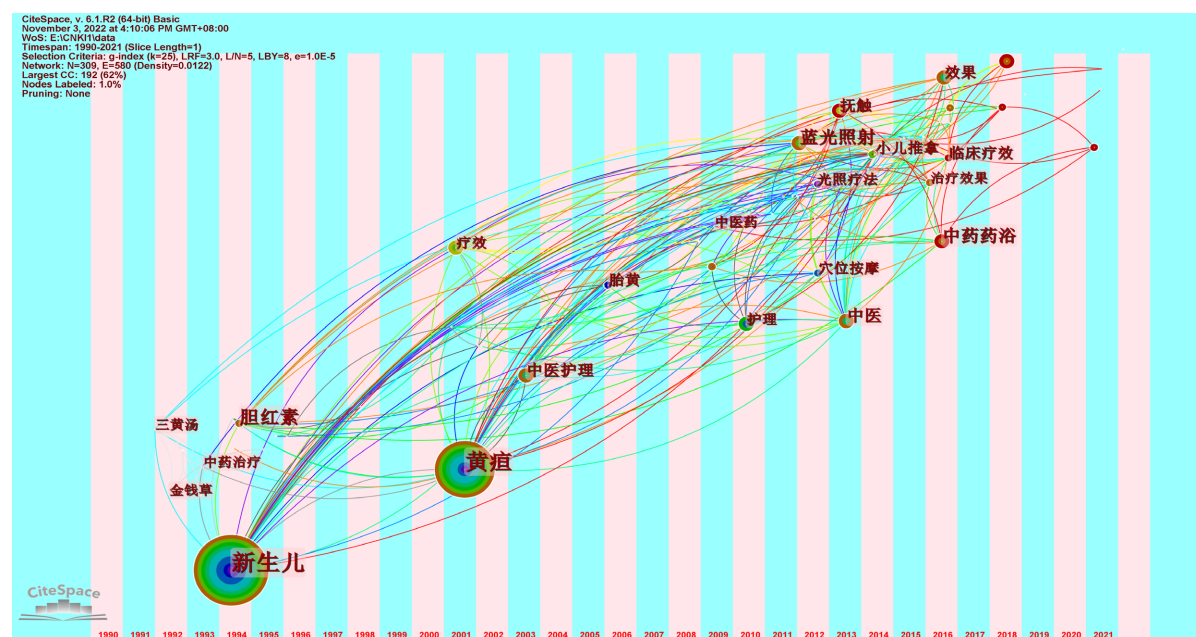


Figure 7. Keywords in the treatment of neonatal jaundice with traditional Chinese medicine: current zone map

图 7. 中医治疗新生儿黄疸关键词共线时区图

突现词是指在一段时间内出现频率骤增的关键词,突现率强度指在这时间内出现频率骤增的强度[12],通过关键词突现分析可了解到研究领域某一主题的热点化,其可为后续研究提供指导性引荐,见图 6。通过运用 CiteSpace6.1.R2 软件 Burstness 功能算法得到有效关键词突现 8 个,分别为新生儿(4.54)、黄疸

(3.99)、抚触(3.23)、推拿(2.97)、茵陈蒿汤(2.55)、应用效果(2.47)、小儿推拿(2.33)和治疗效果(2.13),在剔除新生儿与黄疸两个基础关键词之后,通过剩余关键词可得出现阶段中医治疗新生儿黄疸主要侧重于中医推拿和抚触等传统手法治疗,在汤药方面依然沿用《伤寒论》清热利湿退黄名方茵陈蒿汤。将关键词通过 Layout-Timezone View 转化中医治疗新生儿黄疸共线时区图,可较为清晰的看出近 31 年来中医治疗新生儿黄疸的趋势演变,见图 7。根据图 7 显示,每个节点代表的是一个关键词即一个研究的热点,节点出现所对应时间即该关键词首次提出的时间,综上可将中医治疗新生儿黄疸研究热点大致分为三个阶段:第一阶段 1992~2002 年,关键词多为中药、方剂以及基础研究词,说明该阶段已有研究人员涉入但尚处于起步阶段多以研究汤药为主;第二阶段 2002~2008 年,关键词较前一阶段持平但关联线密度比前一阶段更为紧密,此阶段相关研究数量明显增多;第三阶段 2008~2021 年,对于中医治疗新生儿黄疸的研究更加多元化、丰富化,在治法上不拘泥以往的汤药治疗,中药药浴、中药熏洗、小儿推拿等方面已形成新的研究热潮,在领域合作上中西结合治疗研究也已逐步形成,基于统计学原理的数据挖掘也成为新的研究热点。综上可看,基于多种类、多学科、多方法研究可为中医治疗新生儿黄疸提供更好的帮助。

4. 讨论

新生儿黄疸是临床中儿科最为常见的症状与疾病,是医护人员以及患儿家属面临的重要问题。中医治疗新生儿黄疸可使血清胆红素水平下降加快,缩短治疗时间,提高疗效,还可减少并发症、后遗症的发生[13]。本研究检索了 1990~2021 年中医治疗新生儿黄疸的相关文献,运用 CiteSpace6.1.R2 软件对文献作者、机构以及关键词进行分析,运用可视化方法绘制网络图谱,进一步的探索该领域的学术进展及前沿发展趋势,为临床及学术研究提供借鉴参考。

4.1. 研究现状

近 31 年来,中医治疗新生儿黄疸研究热度逐年上升,并在近十年间发展迅速,涉及科研院所以及研究人员数量逐年增长,其对领域持续性发展起着良好的促进作用。以王茹、康会玲、李荣荣、杜建欣、赵月芝为代表的科研团队围绕着中医护理领域治疗新生儿黄疸进行研究,主要有中医护理联合光照疗法治疗新生儿黄疸、新生儿黄疸中医护理研究[14][15];以冯健瑞、李贵平为代表的科研团队围绕数据挖掘治疗新生儿黄疸用药进行研究,主要有数据挖掘新生儿黄疸口服用药、数据挖掘新生儿黄疸中药外洗用药[16][17]。虽然研究团队众多但也存在不足,如各科研团队之间缺少相互联系,尚未形成核心团队,合作模式过于单一仅限于团队内部合作。由此可看出,各科研团队以及研究人员之间合作有待加强。机构分析可显示,浙江中医药大学、南京中医药大学、石家庄妇幼保健儿童医院、山东中医药大学、湖南中医药大学、西南医科大学为中医治疗新生儿黄疸的主要机构,但各机构相对独立,相互间合作较少。因此,今后各机构间应加强学术交流,紧密加强相关科研合作。

4.2. 研究热点

根据关键词共线、关键词聚类、关键词突现以及关键词共线时区图可知中医治疗新生儿黄疸研究热点以及发展趋势。研究分析高频关键词,在排除基础关键词以后,可得出蓝光照射、抚触、穴位按摩、小儿推拿、中药药浴 5 个关键词,侧面可证明此 5 种为中医治疗新生儿黄疸最为常见的方法。

蓝光照射治疗可促使脂溶性间接胆红素转变为无毒的水溶性衍生物,并经体液排出,治疗黄疸效果良好[18],但其存在一定的不良反应,当患儿持续照射时会出现皮疹、腹泻等副作用。研究表明在控制蓝光照射时间并同时配合中医外治如穴位按摩推拿时,能降低患儿 TCB 及 TSB 值,有效加速消退患儿黄

疸表现[19]。

抚触是通过医护人员以及患儿家属用手对新生儿皮肤进行科学的抚摸，其可以增强迷走神经的兴奋性，从而使胃泌素、胰岛素等良性胃肠道激素释放增多，进而增加排便次数，有效减少胆红素的重吸收，使新生儿血清胆红素水平及黄疸指数得到降低[20]。在中医治疗新生儿黄疸中，抚触常与穴位按摩以及小儿推拿伴随进行，新生儿抚触联合中医穴位按摩应用到新生儿黄疸中，可降低其高胆红素血症和黄疸指数[21]。

中药药浴是患儿通过全身接触，利用体表给药的一种治疗方式，由于患儿年龄较小，多数时间口服给药不便，中药药浴通过皮肤进入毛细血管从而促进体内血液循环进而达到利湿退黄的效果。刘建清使用栀子、鸡内金、大黄、枳壳、党参、茵陈蒿、野菊花、桑叶、木瓜煎药煮水导入盆中对患儿进行治疗，临床对比分析证明中药药浴治疗新生儿黄疸效果显著[22]。

根据关键词突现可以证明小儿推拿是未来中医治疗新生儿黄疸的一个热门趋势。小儿推拿以中医辨证论治为原则，以脏腑经络学说等为理论指导，运用手法对小儿具体的身体部位进行施治。近些年来小儿推拿联合穴位按摩、光疗、抚触以及中药熏洗等对新生儿黄疸治疗有较多研究[23] [24] [25]。未来在中医治疗新生儿黄疸研究领域应多关注于小儿推拿的联合治疗应用，并在此基础上作进一步研究。

5. 结尾与展望

祖国医学是巨大的宝库，其提供了大量的宝贵经验供人们学习。

本文通过 CiteSpace6.1.R2 软件对中医治疗新生儿黄疸研究热点以及趋势进行分析，得出相关结论。近 31 年来中医治疗新生儿黄疸的研究在逐步发展，科研水平不断提高，但相互间缺乏合作交流。在创新发展方面，中医治疗新生儿黄疸仍存在可研究性。由于受制于软件分析的局限性，文章内容领域无法做进一步的分析，可能会对研究有一定的影响。基于上述研究，希冀为推动该领域后续进展提供相关参考与借鉴。

参考文献

- [1] 农志飞, 吴要伟, 李伟伟, 王丹谊, 弓艳玲. 中西医结合治疗新生儿黄疸的系统综述和 Meta 分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(3): 130-133.
- [2] 杨焯, 周倩倩, 徐仁芳, 陈桂芬. 口服葡萄糖对新生儿黄疸的效果观察[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(22): 5388-5389.
- [3] 梁安玉. G6PD 测定在新生儿黄疸中的应用[J]. 中国医学创新, 2015, 12(35): 153-156.
- [4] 巢元方. 诸病源候论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992.
- [5] 杨磊, 阮为勇. 中医药治疗新生儿高胆红素血症研究进展[J]. 亚太传统医药, 2020, 16(2): 204-206.
- [6] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [7] 宗淑萍. 基于普赖斯定律和综合指数法的核心著者测评——以《中国科技期刊研究》为例[J]. 中国科技期刊研究, 2016(12): 1310-1314.
- [8] 史纪元. 基于 CiteSpaceIII 输血医学研究领域知识图谱分析[D]: [博士学位论文]. 西安: 第四军医大学, 2015.
- [9] 杨涵, 汪淼芹, 李彦希, 杨崇垚, 陈茂青, 李芋均. 基于 CiteSpace 国内婴儿哭声研究领域的知识图谱分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2022, 30(10): 1112-1117.
- [10] 郝若扬, 栾澜. 基于文献计量的国内阐释学研究现状分析[J]. 中国社会科学评价, 2022(2): 147-156+160.
- [11] 李仁义. 数据挖掘中聚类分析算法的研究与应用[D]: [硕士学位论文]. 成都: 电子科技大学, 2012.
- [12] 张春辉, 吕静, 郭建仪, 庄晓岩, 张忠胜. 基于 CiteSpace 的中医药治疗 IgA 肾病知识图谱可视化分析[J]. 浙江中医杂志, 2021, 56(10): 770-772.
- [13] 岳雄, 刘双萍, 史玉琴, 武权生, 陈奕铭. 中医“治未病”思想对中药外洗方早期治疗新生儿黄疸的指导意义[J].

- 甘肃医药, 2018(7): 581-583.
- [14] 王茹, 康会玲, 赵月芝, 等. 中医护理干预合光照疗法在治疗新生儿黄疸中的疗效分析[J]. 健康管理, 2020(32): 213.
- [15] 李荣荣, 王茹, 康会玲, 等. 中医护理干预在新生儿黄疸中的效果观察[J]. 健康管理, 2020(32): 212.
- [16] 冯健瑞, 汪建英, 姚诗晗, 等. 基于数据挖掘的中药口服治疗新生儿黄疸用药规律研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(23): 22-25.
- [17] 冯健瑞, 李贵平. 基于数据挖掘的中药外洗治疗新生儿黄疸用药规律研究[J]. 按摩与康复医学, 2021, 12(11): 73-76.
- [18] 康静, 王斐. 不同蓝光照射方案治疗新生儿黄疸的效果观察[J]. 实用药物与临床, 2021(11): 1020-1024.
- [19] 符婧媛, 李贵平. 中医外治法联合蓝光照射治疗湿热郁蒸型胎黄患儿46例[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(3): 63-65.
- [20] 李棚, 高海燕. 抚触在新生儿黄疸护理中的价值[J]. 中国医药导报, 2014, 11(5): 142-144.
- [21] 王莹, 宋宁娟, 陈珊珊. 新生儿抚触联合中医穴位按摩治疗新生儿黄疸的护理疗效研究[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017(50): 140.
- [22] 刘建清. 中药药浴护理干预在新生儿黄疸护理中的应用效果[J]. 中国现代药物应用, 2019(9): 189-191.
- [23] 曹育, 安玉兰, 翟春涛. 抚触结合小儿推拿治疗新生儿黄疸临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(12): 130-132.
- [24] 娄冉, 陈清, 黄克勤, 王亭, 钱拉拉, 张红. 光疗联合小儿推拿对新生儿高胆红素血症的影响[J]. 中国现代医生, 2021(29): 142-144+148.
- [25] 王媛芬. 小儿推拿结合中药熏洗治疗新生儿黄疸 347 例的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2021(8): 128-131.