

# 我国静脉血栓栓塞症预防相关文献计量学分析

植艳茹, 李海燕, 孙羽东, 钱火红

**【摘要】 目的** 分析国内关于静脉血栓栓塞症(VTE)预防的文献,了解研究现状及存在的问题,为今后深入研究提供参考。**方法** 检索中国知网、万方数据库和维普数据库收录的 2010 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日 10 年间与 VTE 预防相关文献,并对符合纳入标准文献进行文献计量学分析。**结果** 共筛选纳入 907 篇 VTE 预防文献,文献发表数量大体呈上升趋势,但地域发表差异较大,文章质量不高。**结论** VTE 预防日益受到关注,国内相关文献发表数量增多,但文献质量仍待提高,各医院研究深度和广度也存在不足。期望拓展研究方向,以确保 VTE 预防逐步规范化和专科化。

**【关键词】** 静脉血栓栓塞症;预防;文献计量学;文献分析

中图分类号:R563.5 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2021)-05-0529-04

**Bibliometric analysis on the prevention of venous thromboembolism in China** ZHI Yanru, LI Haiyan, SUN Yudong, QIAN Huohong. Department of Vascular Surgery, Affiliated Changhai Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: LI Haiyan, E-mail: lhy@xueguan.net

**【Abstract】 Objective** To analyze the domestic literature on the prevention of venous thromboembolism (VTE), and to make a further understanding of the current research situation and existing problems about VTE so as to provide a reference for future in-depth studies. **Methods** Computerized retrieval of academic papers concerning VTE from the databases of CNKI, Wanfang and VIP-CMJD documented in the period from January 1, 2010 to December 31, 2019(10 years in total) was conducted. Bibliometric analysis of literature that met the inclusion criteria was carried out. **Results** A total of 907 academic papers concerning the prevention of VTE were enrolled in this study. The number of publications was generally increasing year by year, but the regional difference in publication quantity was great and the academic quality of these articles was not high. **Conclusion** In medical field, more and more attention has been paid to the prevention of VTE. The number of related literature published in China has begun to increase, but the academic quality of the literature still needs to be improved, the research depth and breadth are still insufficient. The authors hope that the research direction will be expanded so as to ensure that VTE prevention can gradually become standardized and specialized. (J Intervent Radiol, 2021, 30: 529-532)

**【Key words】** venous thromboembolism; prevention; bibliometrics; medical literature analysis

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism,VTE)包括深静脉血栓形成(deep venous thrombosis,DVT)和肺血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism,PTE),是院内围手术期患者非预期死亡重要因素之一<sup>[1]</sup>。本研究采用文献计量学方法对国内近 10 年发表的有关 VTE 预防文献进行分析,旨在为了解我国 VTE

研究现状、存在的问题、发展趋势及今后深入研究提供参考。现将分析结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 文献数据来源

以“静脉血栓栓塞症/深静脉血栓形成/肺血栓

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2021.05.023

基金项目:上海市护理学会科研立项课题项目(2019MS-B18)、海军军医大学护理学高峰学科青年培养工程拔尖类项目(18QPB11)、上海长海医院 234 学科攀峰计划项目(2019YXK040)、上海长海医院第四期护理科研立项项目(2021HLMS01)

作者单位:200433 上海 海军军医大学附属长海医院血管外科(植艳茹、李海燕、孙羽东)、护理处(钱火红)

通信作者:李海燕 E-mail: lhy@xueguan.net

栓塞症”“预防/防治”为主题词,扩展检索中国知网(CNKI)、万方数据库和维普数据库(VIP-CMJD)2010 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日收录的有关 VTE 预防文献,共检索到中文文献 2 453 篇。

## 1.2 文献纳入与排除标准

文献纳入标准:①研究内容须与 VTE 预防相关;②研究类型不限。排除标准:①通知公告、征稿启事;②重复发表的文献;③专家共识、建议和指南。根据标准对 2 453 篇文献进行筛选,获取文献 1 470 篇。

## 1.3 数据处理

将 1 470 篇文献全部导入 Note Express 3.2 软件,利用其查重功能将重复文章删除,最终纳入文献 907 篇。导出有效文献,采用 Excel 2016 建立数据库整理,包括题目、年份、关键词、作者、期刊分布、被引频次、基金资助情况等,对数据进行文献计量学分析。

## 2 结果

### 2.1 文献发表年度变化趋势

共纳入文献 907 篇,文献发表数量大体呈上升趋势(图 1)。2015 年至 2019 年我国 VTE 预防相关文献发表数量持续增长,其中 2017 年至 2018 年增长幅度最大;2018 年和 2019 年文献发表数量均过百,可能与 2018 年国家卫生健康委开展“加强肺栓塞和医院内静脉血栓栓塞症防治能力”建设项目<sup>[2]</sup>有关,全国血栓专题研讨增多,对血栓防治认知加强。

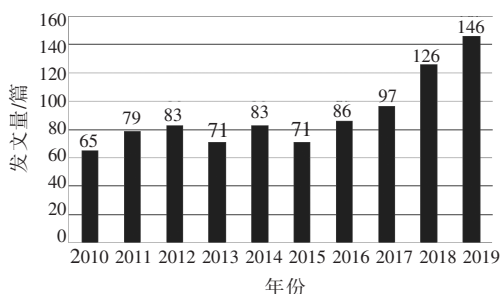


图 1 文献发表数量变化趋势图(n=907)

### 2.2 文献来源期刊分布和研究类型

纳入的 907 篇文献发表于 353 种期刊。按期刊载文量进行排序,发表文献≥10 篇期刊共 12 种(表 1),共刊文 152 篇,占总文献量 16.8%;其中护理类中国科技核心期刊 3 种(中华现代护理杂志、护理研究、中国护理管理),刊载量 42 篇(4.6%)。研究类型以综述(12 篇)和调查研究(11 篇)为主。

表 1 刊载 VTE 预防相关文献≥10 篇期刊分布 n=907

序号	期刊名称	刊载量/篇(%)
1	医药前沿	22(2.43)
2	中华现代护理杂志	18(1.98)
3	实用临床医药杂志	15(1.65)
4	护理研究	14(1.54)
5	临床医药文献电子杂志	11(1.21)
6	实用临床护理学电子杂志	11(1.21)
7	河北医药	11(1.21)
8	中国医药指南	10(1.10)
9	中国护理管理	10(1.10)
10	中外医学研究	10(1.10)
11	内蒙古中医药	10(1.10)
12	血栓与止血学	10(1.10)

### 2.3 发文地区和作者机构

以第一作者所在地区为标准进行整理分析,907 篇文献主要分布在 31 个省市,发文数量>40 篇有 9 个地区,共发表论文 546 篇,占总量 60.20%。发文量居于首位是北京市(107 篇,11.8%),其余依次为江苏省、广东省、四川省、山东省、上海市、河南省、河北省、浙江省;介于 30~40 篇地区为重庆市、湖北省、辽宁省、广西;宁夏、西藏、海南等部分地区发表论文数较少(<5 篇)。

发文机构榜首为中国医学科学院北京协和医院,其中发文作者较多的主要为马玉芬、徐园、陈亚萍、王晓杰、邓海波等协和医院 VTE 护理小组成员,分析原因与医院重视程度及规范管理有关。北京协和医院 2012 年成立院内 VTE 护理小组,采用三阶梯培训方法对全院护士进行 VTE 专业知识和技能培训,并不断改进,效果明显,VTE 预防管理工作得到强化,同时也为临床护士搭建了学习交流的平台<sup>[3-4]</sup>,科研协作能力增强。

### 2.4 文献基金支持

907 篇文献中基金文献共 166 篇(18.3%),大部分为 1 项基金支持(122 篇),2 项基金支持有 33 篇,3 项及以上基金支持有 11 篇。在 VTE 研究方面,医护人员应提高科研能力,加大研究力度,争取获得多渠道科研资金资助。

### 2.5 被引频次

907 篇文献中大部分被引用频次为 0~5 次(643 篇,70.9%),受关注程度普遍较低。33 篇(3.6%)文献被引频次≥21 次,其中单篇被引频次≥40 次有 6 篇,引用频次最高为上海长征医院刘晓涵于 2014 年发表在《护理学杂志》的“国外静脉血栓栓塞症风险评估工具的研究进展”,为 63 次。近 10 年文献发表数量增加,但被引频次较低,表明论文质量、

研究水平不高,从而缺乏同行关注。

## 2.6 文献关键词和研究内容

关键词是文献的重要组成部分,可反映出文献的研究内容和该领域目前研究热点。将 907 篇文献关键词整合归类,围绕核心关键词“静脉血栓栓塞症”,其余排序前 10 位的关键词分布见表 2。分析发现,目前 VTE 预防和护理主要关注人群为各类手术患者,骨科尤为重视,包括骨折及行关节置换术后 VTE 预防和护理,其次为肿瘤/癌症患者;VTE 预防方式,其中抗凝药物,尤其是低分子肝素和利伐沙班应用,是 VTE 预防研究的重点内容,物理预防如梯度压力袜、间歇充气加压研究次之;VTE 危险因素评估和血栓风险评估模型的临床实践,也是研究热点之一。

表 2 VTE 预防相关文献关键词整合后前 11 位统计情况

顺序	关键词	出现频次
1	静脉血栓栓塞	818
2	预防	420
3	护理	289
4	药物预防	238
5	手术	193
6	关节置换(术)	121
7	肿瘤/癌症	108
8	骨科	79
9	骨折	72
10	血栓风险评估	71
	危险因素	71
11	物理预防	68

## 3 讨论

### 3.1 全国医院逐渐重视加强 VTE 预防工作

VTE 在住院患者中存在较高发生率,全球范围内 VTE 平均发病率约为 1.17%<sup>[5-7]</sup>,VTE 发生可给患者造成严重的生存压力和经济负担。随着国家卫生健康委对血栓防治工作的重视,院内 VTE 防治工作已纳入医疗质量管理和监控体系<sup>[8]</sup>,全国各医院加强落实,陆续展开工作。从文献发表数量看,2010 至 2019 年 10 年文献发表数量基本呈现上升趋势,表明血栓问题日益受到医护人员关注,对血栓预防的研究投入增多。但我国 VTE 防治工作起步较晚<sup>[8]</sup>,大部分医院院内质控体系的建立还处于探索发展阶段,为达到临床、护理、管理、信息同质化与一体化还需不断摸索与完善,形成规范的医护培训体系。

### 3.2 各地区文献发表不平衡,核心期刊发文较少

从文献分析结果看,相关文献发表地区分布不均,发文较多的省市主要集中在华东、华北地区,西北地区较少,且地区间各省市发表差异也较大。

文献发表分布间差距,不仅反映各地区医院学术水平的差异,也体现出全国各省市各医疗单位 VTE 防治工作开展情况参差不齐<sup>[9]</sup>。另外,已发表文献中核心期刊较少,缺少基金支持,文章质量欠佳,受到的关注较低,并且大多数论文合作作者局限在同一家机构不同部门,跨单位和跨省区合作、医学院校与医疗机构合作论文均较少。目前院外进修已成为医护人员更新知识、学习深造的一种重要途径,它是指医护人员在原有基础上进行知识、技术水平的补充、更新、拓展和提高<sup>[10]</sup>。为改善科研创新能力,促进基层医院发展,加强各地区间医院联系与合作,应鼓励医护人员到上级医院进修,共同培养优秀人才,提高 VTE 研究方面的质量和深度。

### 3.3 VTE 物理预防研究较药物预防研究存在差距

院内 VTE 防治逐步受到临床多学科,尤其是 VTE 高风险科室关注。从纳入文献的关键词体现出,VTE 抗凝药物研究在 VTE 预防措施研究中占有重要地位,是 VTE 防治必不可少的环节。这与王彦艳等<sup>[11]</sup>基于 PubMed 数据库对 VTE 研究热点的共词聚类分析结果相一致。物理预防是 VTE 低危、中危和伴有出血高风险患者的首选预防方法,对于 VTE 预防同样具有重要意义<sup>[12-13]</sup>。但从纳入文献看,在物理预防研究和物理预防联合药物预防研究方面尚存在欠缺。查阅国内指南<sup>[14]</sup>,对抗凝药物应用作出了系列规范,但对物理预防提及较少,英国国家卫生与临床技术优化研究所(National Institute for Health and Care Excellenc, NICE)和苏格兰校际指南网(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, SIGN)制定的指南<sup>[15-16]</sup>中涉及物理预防的临床指导护理应用也不够全面。因此,未来临床应用中可多实践物理预防,探讨其效果,以期住院患者选择最佳 VTE 物理预防方案。

### 3.4 风险评估模型早期识别血栓风险的意义

正确识别患者血栓风险并予风险等级划分,是为患者提供准确预防措施的关键。应用血栓风险评估模型有利于早期识别血栓高风险患者<sup>[15-17]</sup>。VTE 预防相关文献关键词分析结果显示,研究者对 VTE 危险因素和风险评估方向有关关注,但重视程度欠缺,研究水平不高。相关研究表明,大部分医院在血栓风险评估管理方面不够规范,其未评估的主要原因是缺乏有效的评估工具<sup>[18]</sup>。各医院应加强落实院内血栓风险评估机制,满足临床需求,以对血栓风险进行合理预测,做到早识别、早预防、降低院内 VTE 发生率。

综上所述,VTE 防治一直是临床关注的重点问题。本研究基于文献计量学方法,对我国近 10 年 VTE 预防相关文献进行分析,通过梳理 VTE 预防方面研究现状探讨了该研究领域存在的不足,以期为今后研究提供参考,促使 VTE 预防逐步规范化和专科化。

# [参 考 文 献]

- [1] 孙 湛,张 敏,秦 净,等. 静脉血栓院内防治管理体系的中山模式[J]. 中国卫生质量管理, 2019, 26:39-41.
- [2] 郭潇雅. 邵逸夫医院的 VTE 防治经验[J]. 中国医院院长, 2019, 10:76-78.
- [3] 徐 园,邓海波,陈亚萍,等. 静脉血栓栓塞护理小组的建立及管理[J]. 中华护理杂志, 2017, 52:1353-1355.
- [4] 徐 园,邓海波,陈亚萍,等. 静脉血栓栓塞症专科护理小组的建立与实践[J]. 中国护理管理, 2018, 18:122-124.
- [5] 《内科住院患者静脉血栓栓塞症预防的中国专家建议》写作组, 中华医学会老年医学分会, 中华医学会呼吸病学分会, 等. 内科住院患者静脉血栓栓塞症预防中国专家建议(2015)[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34:345-352.
- [6] 中华医学会外科学分会. 中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南[J]. 消化肿瘤杂志(电子版), 2016, 8:57-62.
- [7] 陆清声,张 伟,王筱慧,等. 上海长海医院院内静脉血栓栓塞症预防指南[J]. 解放军医院管理杂志, 2018, 25:1032-1037.
- [8] 刘晓娇,薛缪群,鲍 瀛. 医院 VTE 防控管理体系的信息化构建与实现[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2019, 16:327-331.
- [9] 薛缪群,刘志坚,孙欣燕,等. 品管圈在基于多院区医疗同质化管理的静脉血栓栓塞症(VTE)防控管理体系构建中的应用[J]. 江苏卫生事业管理, 2019, 30:1123-1128.
- [10] 何晓兰,申 丽,王晓成,等. 院外进修对基层医院护士医护合作、临床护理及科研创新能力的影响[J]. 护理研究, 2019, 33:498-500.
- [11] 王彦艳,王 炎,刘延锦,等. 基于 PubMed 数据库的静脉血栓栓塞症研究热点的共词聚类分析[J]. 护理学杂志, 2018, 33:91-95.
- [12] 中国临床肿瘤学会肿瘤与血栓专家共识委员会. 肿瘤相关静脉血栓栓塞症的预防与治疗中国专家指南(2015 版)[J]. 中国肿瘤临床, 2016, 43:274-274.
- [13] 李海燕,植艳茹,张玲娟,等. 静脉血栓栓塞症物理预防措施的研究进展[J]. 护理研究, 2019, 33:3535-3539.
- [14] 《中国血栓性疾病防治指南》专家委员会. 中国血栓性疾病防治指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98:2861-2888.
- [15] National Institute for Health and Care Excellence. Venous thromboembolism in over 16s:reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism[EB/OL]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89/2018-03-21>.
- [16] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Prevention and management of venous thromboembolism: a national clinical guideline [EB/OL].<https://www.sign.ac.uk/assets/sign122.pdf>. 2010-12-10.
- [17] Queensland Clinical Guidelines Steering Committee,Statewide Maternity and Neonatal Clinical Network(Queensland). Venous thromboembolism(VTE) prophylaxis in pregnancy and the puerperium[EB/OL]. [https://www.health.qld.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0013/140035/s-VTE.pdf](https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0013/140035/s-VTE.pdf). 2014-2-1.
- [18] 李海燕,植艳茹,王金萍,等. 住院患者静脉血栓栓塞症预防护理及管理现状的调查与分析[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37:44-47.

(收稿日期:2020-07-06)

(本文编辑:边 倩)