

· 专科研究 ·

## 国际麻醉护理领域研究现状与热点分析

高翠荣, 马小蓓, 涂淑敏, 张欢

(清华大学附属北京清华长庚医院 清华大学临床医学院麻醉科, 北京, 102218)

**[摘要]** **目的** 了解国际麻醉护理领域研究现状及热点, 为我国麻醉护理研究发展提供参考。**方法** 以 PubMed 和 Web of Science 数据库为数据统计来源, 检索 1946 年–2017 年国际麻醉护理文献, 了解麻醉护理研究文献的外部特征; 利用共词分析、聚类分析和引文分析等方法提取 2012 年–2017 年出现的高频主题词和高被引论文, 分析研究国际麻醉护理领域热点。**结果** 1946 年–2017 年共检索到国际麻醉护理文献 5 041 篇, 前 30 年相关文献量较少, 上世纪 70 年代起文献量逐渐增多, 上世纪 90 年代后文献量迅速增长, 2012 年–2017 年每年的文献量均在 150 篇以上; 5 041 篇文献分布在 1 260 种期刊上, 麻醉护理文献量排名前 10 种期刊占总文献量的 24.36% (1 228/5 041), 多集中于欧美发达国家。患者麻醉护理与疼痛管理、麻醉护士工作能力及医护团队协作、围手术期患者心理状况及并发症干预是目前研究的热点领域。**结论** 麻醉护理的相关研究得到了越来越多国外学者的重视, 并形成多个研究热点。未来可借鉴国外研究热点, 探索开展相关研究。

**[关键词]** 麻醉护理, 国际; 文献计量学; 研究热点

**[中图分类号]** R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)02-0026-08 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.02.006

### International current status of anesthesia nursing research

Gao Cuirong, Ma Xiaobei, Tu Shumin, Zhang Huan//Modern Clinical Nursing, -2018, 17(2): 26.

(Beijing Tsinghua Changgung Hospital; Department of Anesthesiology, School of Clinical Medicine, Tsinghua University, Beijing, 102218, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize the international current status of anesthesia nursing research. **Methods** The nursing papers were searched across the databank of PubMed and Web of science between 1946 and 2017 and 2012 and 2017, respectively to look into the external characteristics of international anesthesia nursing publications. Using the methods of common words analysis, cluster analysis and citation analysis, we analyzed high frequency subjects and highly cited articles from 2012–2017, analyzing the highlights in the anesthesia nursing. **Results** 5,041 articles from 1946–2017 were included. The number of articles in anesthesia nursing field was relatively small in first 30 years, increasing year by year since 1970s and speeding up since 1990s. The average number of articles from 2012–2017 was all above 150. The 5,041 articles distributed in 1,260 journals. The top 10 journals accounted for 24.36% of the total number (1228/5041). The articles were mainly published in the developed countries in Europe and America. The hot spots in anesthesia nursing research included anesthesia management and pain management, professional skills of anesthesia nurses and medical team collaboration, intervention on psychological status and complications among perioperative patients. **Conclusions** The research of anesthesia nursing abroad has attracted more and more attention and formed several research highlights. Domestic research in the field is still at the early stage and in the future, domestic scholars can draw on foreign research highlights to carry out relevant research.

**[Key words]** anesthesia; international; bibliometrics; highlights

**[收稿日期]** 2017-09-13

**[作者简介]** 高翠荣 (1988–), 女, 河南商丘人, 护师, 本科, 主要从事麻醉科护理工作。

**[通信作者]** 张欢, 麻醉科主任, 主任医师, 医学博士, E-mail: zhanghuan60175@163.com。

随着现代医学的不断发展进步, 麻醉护理在临床中扮演着越来越重要的角色。国外麻醉护理发展相对较早, 目前已形成了较为成熟的体系, 相关学者也已开展了大量研究<sup>[1]</sup>。而国内的麻醉护理则开展较晚, 在麻醉护士教育、培养、规范化使用等

方面与国际仍有较大差距<sup>[2]</sup>,亟需开展相关研究,以进一步提升我国麻醉护理发展水平。由于国外研究的关注点存在多个方面,仅通过文献检索难以发现该领域涉及的热点问题。而共词分析正是解决上述问题的有效办法,共词分析抽取文本中的关键词,通过描述关键词之间的关联,揭示某一领域研究内容的内在相关性和学科领域的微观结果<sup>[3]</sup>。本文旨在应用共词聚类分析和引文分析的相关方法,对国际麻醉护理相关文献进行分析,了解国际麻醉护理领域研究的热点和动态,以期为国内从事该专业的人员选择研究方向提供参考和借鉴,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 麻醉护理研究文献的外部特征分析

本研究以全球权威生物医学文献检索系统—PubMed 数据库作为检索对象,检索表达式为((anesthe\* [Title/Abstract]) OR (anaesthe\* [Title/Abstract])) AND (nurs\* [Title/Abstract]), limit: Species=Humans,检索时间为2017年9月8日,时间范围为1946年1月–2017年9月8日国际麻醉护理文献,共检索到5 041篇相关文献,将检索结果以XML格式导出,并导入BICOMB进行基本统计分析。BICOMB是专门的文本挖掘工具<sup>[4]</sup>,本研究借助该软件,提取麻醉护理文献的年代、国家、期刊等外部特征信息,并进行描述统计,从而了解国际麻醉护理领域研究的发展、各国研究现状以及该领域在期刊发表的情况。此外,按照上述方法,限定检索时间范围为2012年9月8日~2017年9月8日,再次检索整理PubMed近5年国际麻醉护理领域文献共1 052篇。描述分析近5年文献的外部特征情况。

### 1.2 麻醉护理研究热点分析

1.2.1 共词聚类分析 本研究通过共词聚类分析了解麻醉护理领域研究热点。主题词出现的频率可反映某个研究领域受关注的程度,而不同主题词在同一篇文献中出现的频率大小,可反映主题间关系的紧密程度<sup>[5]</sup>。共词聚类分析法以文献的主题词出现的频率为分析对象,利用聚类的统计方法<sup>[6]</sup>,把众多分析对象之间的共词网络关系简化为

数据相对较少的若干类群之间的关系,并使用树状图直观地表示出来不同的主题类团。首先,使用BICOMB软件将PubMed检索到近5年麻醉护理领域的1 052篇文献的所有Mesh主题词全部截取导出,对主题词进行整理,将含义相近的词进行合并(如perioperative care和perioperative nursing),统计每个主题词出现的频次,然后按照由高到低的次序进行排序,并分别统计每个主题词出现的频次(该主题词在所有文章中出现的次数)、百分比(该主题词出现的频数/所有主题词的频数之和)和累计百分比(该主题词的出现频数与更高频次主题词频数之和/所有主题词的频数之和)。截取累计百分比前30%的主题词共38个作为高频主题词,高频主题词截取尚无统一标准,根据以往文献经验<sup>[7]</sup>和聚类分析的可操作性,本研究选取词频累计百分比前30%为截点,截取的各个主题词词频 $\geq 19$ 个。对这些高频主题词进行共词分析得到词篇矩阵,导入SPSS20.0,采用样本聚类的方法,最终生成38个主题词的树状图,根据不同主题词的欧式距离的远近,直观显示麻醉护理领域不同的热点研究主题。

1.2.2 引文分析 本研究使用Web of Science进行引文分析,探索麻醉护理领域的研究前沿,Web of Science具有强大的引文检索和分析功能<sup>[8]</sup>,非常适合进行引文分析,探讨研究前沿。检索策略为:主题=(“anesthe\* OR anaesthe\*”)时间限定为2012年9月8日~2017年9月8日,文章类型为Article,类别选择nursing进行精炼,检索时间为2017年9月8日,共检索到433篇相关文献。利用Web of Science的“创建引文报告”功能,统计各个文献的每年平均被引频次,截取其中前2%,即每年被引频次 $\geq 2$ 次的引文共9篇作为研究样本,将其视为近5年麻醉护理领域的高被引论文,根据每篇文献的题目与内容,初步探讨麻醉护理研究的前沿领域。

## 2 结果与分析

### 2.1 麻醉护理研究文献的外部特征

2.1.1 时间分布 在PubMed上检索到有关国际麻醉护理文献共5 041篇,1946年–2017年国际麻

醉护理文献变化趋势图见图 1。由图 1 可见,国际麻醉护理领域相关文献最早出现于 1946 年,但此后近 30 年内相关文献报道较少,自上世纪 70 年代起报道逐渐增多,在上世纪 90 年代,文献量迅速增长,近 5 年来,每年的文献量均在 150 篇以上,共发表 1 052 篇文献。

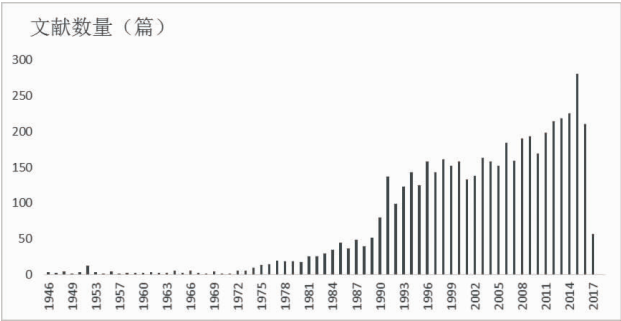


图 1 1946 年-2017 年国际麻醉护理文献变化趋势图

2.1.2 地区和国家分布 目前,已有 60 个国家和地区开展了麻醉护理领域相关研究,共发表文献 5 041 篇。1946 年-2017 年及 2012 年-2017 年国际麻醉护理文献量排名前 12 个国家情况见表 1。由表 1 可见,美国、英国、德国、法国一直位居前 4 名,我国至今有 54 篇相关文献,仅占总文献量的 1.07%(54/5 041),排名第 12 名,但近 5 年发表文献为 13 篇,位次也较为靠前(排名第 9 名)。

2.1.3 文献来源分布 检索到的 5 041 篇国际麻醉护理文献分布在 1 260 种期刊上,国际麻醉护理

表 1 1946 年-2017 年及 2012 年-2017 年国际麻醉护理文献量排名前 12 个国家情况

1946 年-2017 年(n=5 041)				2012 年-2017 年(n=1 052)			
序号	国家	文献数	百分比/%	序号	国家	文献数	百分比/%
1	美国	2 639	52.35	1	美国	503	47.81
2	英国	932	18.49	2	英国	245	23.28
3	德国	243	4.82	3	德国	54	5.13
4	法国	192	3.81	4	法国	44	4.18
5	荷兰	122	2.42	5	日本	27	2.57
6	日本	93	1.84	6	荷兰	25	2.38
7	澳大利亚	85	1.69	7	爱尔兰	15	1.43
8	意大利	83	1.65	8	意大利	14	1.33
9	加拿大	64	1.27	9	中国	13	1.24
10	西班牙	60	1.19	10	澳大利亚	12	1.14
11	瑞士	60	1.19	11	西班牙	9	0.86
12	中国	54	1.07	12	加拿大	8	0.76
合计		4 627	91.79	合计		969	92.11

文献量排名前 10 种期刊见表 2。由表 2 可见,国际麻醉护理文献量排名前 10 种期刊占总文献量 24.36%(1 228/5 041),其中有 3 种是专门的麻醉护理杂志,且排名均比较靠前,分别位列 1、3、4 位。而近 5 年的期刊排名中,除了麻醉护理和麻醉领域相关期刊仍较为热门以外,护理类(Journal of Clinical Nursing)和综合类(PloS One)期刊的排名

表 2 国际麻醉护理文献量排名前 10 种期刊情况

1946 年-2017 年(n=5 041)				2012 年-2017 年(n=1 052)			
序号	期刊	文献数	百分比/%	序号	期刊	文献数	百分比/%
1	AANA Journal	491	9.74	1	AANA Journal	64	6.08
2	Anesthesia and Analgesia	140	2.78	2	Anesthesia and Analgesia	34	3.23
3	Journal of Perianesthesia Nursing	125	2.48	3	Journal of Perianesthesia Nursing	31	2.94
4	AORN Journal	80	1.59	4	Journal of Clinical nursing	22	2.09
5	Anesthesiology	76	1.51	5	The Cochrane Database of Systematic reviews	21	2.00
6	Anaesthesia	68	1.34	6	Paediatric Anaesthesia	15	1.42
7	Canadian Journal of Anaesthesia	68	1.35	7	Der Anaesthetist	13	1.24
8	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	65	1.29	8	Journal of Clinical anesthesia	13	1.24
9	British Journal of Anaesthesia	58	1.15	9	PloS One	13	1.24
10	Der Anaesthetist	57	1.13	10	AORN Journal	10	0.95
合计		1 228	24.36	合计		236	22.43

注:AANA: American Association of Nurse Anesthetists; AORN: Association of Perioperative Registered Nurses

有显著提高。

2.2 2012 年-2017 年国际麻醉护理领域研究热点

2.2.1 国际麻醉护理研究文献的共词聚类分析结果 本文共提取 Pub Med 近 5 年麻醉护理领域文献的高频主题词 38 个,麻醉护理近 5 年文献的研究热点主题词见表 3,以手术室(operating rooms)为例,该主题词的频次为 81 次,在所有主题词(4 437 个)中,占比 1.83%,与更高频次的麻醉护士频次 126 次,相加后的累计占比为 4.67%。通过共词聚类分析,对高频主题词进行分析,聚类分析图见图 2。其中纵轴代表主题词序号,横轴的数字表示两个主题词之间的聚类举例,如果两个主题词在较短的距离聚集在一起,说明它们的关系越紧密,在同一篇文献中出现的次数越多。本研究中,主题词“剖腹产”独立成一类团,没有统计学意义( $P>0.05$ )。由表 3 可见,结合高频主题词结果和主题词聚类分析结果,可将麻醉护理研究的热点概括为如下主题:①患者麻醉护理与疼痛管理,主题词序号及

名称包括:7 术后疼痛、26 阿片类镇痛药、32 局部麻醉、11 疼痛管理、15 催眠药和镇静剂、23 清醒镇静、18 异丙酚、36 重症监护室等;②麻醉护士工作能力及医护团队协作,主题词序号及名称包括:1 麻醉护士、8 临床能力、33 气管插管、30 核对表、4 患者照护团队、27 跨学科沟通、21 护士、24 医生、38 卫生人员、10 医务人员态度、12 患者安全、25 患者满意度等;③围手术期患者心理状况及并发症干预,主题词序号及名称包括:16 术前护理、22 择期手术、9 术后并发症、37 焦虑、6 围手术期照护、19 实践指南等。

2.2.2 高频引文分析 2012 年-2017 国际麻醉护理高被引论文见表 4。由表 4 可见,麻醉护理领域高被引论文平均每年被引频次均在 2 次以上,作者来源于欧美、亚洲等不同国家,其中包括两篇中国学者<sup>[12,15]</sup>文章;期刊方面,以麻醉护理和综合护理类的杂志为主;研究热点包括术前焦虑、术后疼痛、音乐疗法、体温保护等领域,其中对患儿疼痛、患儿及其家属的焦虑的干预关注相对较多。

表 3 2012 年-2017 国际麻醉护理文献热点主题词分布

序 号	关键字段	频 次	百分 比/%	累计百 分比/%	序 号	关键字段	频 次	百分 比/%	累计百 分比/%
1	麻醉护士 nurse anesthetists	126	2.84	2.84	20	全身麻醉 anesthesia, general	24	0.54	22.06
2	手术室 operating rooms	81	1.83	4.67	21	护士 nurses	23	0.52	22.58
3	麻醉学 anesthesiology	79	1.78	6.45	22	择期手术 elective surgical procedures	23	0.52	23.1
4	患者照护团队 patient care team	78	1.76	8.21	23	清醒镇静 conscious sedation	23	0.52	23.62
5	麻醉 anesthesia	57	1.28	9.49	24	医生 physicians	22	0.5	24.12
6	围手术期照护 perioperative care	57	1.28	10.77	25	患者满意度 patient satisfaction	22	0.49	24.61
7	术后疼痛 pain, postoperative	54	1.22	11.99	26	阿片类镇痛药 analgesics, opioid	21	0.47	25.08
8	临床能力 clinical competence	54	1.22	13.21	27	跨学科沟通 interdisciplinary communication	21	0.48	25.56
9	术后并发症 postoperative complications	54	1.21	14.42	28	疼痛 pain	21	0.47	26.03
10	医务人员态度 attitude of health personnel	47	1.06	15.48	29	剖腹产 cesarean section	20	0.45	26.48
11	疼痛管理 Pain management	40	0.91	16.39	30	核对表 checklist	20	0.45	26.93
12	患者安全 patient safety	36	0.81	17.2	31	医务人员 medical staff, hospital	20	0.45	27.38
13	外科手术过程 surgical procedures, operative	29	0.65	17.85	32	局部麻醉 anesthesia, local	19	0.43	27.81
14	局部麻醉剂 anesthetics, local	29	0.65	18.5	33	气管插管 intubation, intratracheal	19	0.43	28.24
15	催眠药和镇静剂 hypnotics and sedatives	28	0.63	19.13	34	质量提升 quality improvement	19	0.43	28.67
16	术前护理 preoperative care	28	0.64	19.77	35	门诊外科手术 ambulatory surgical procedures	19	0.43	29.1
17	护理人员 nursing staff	28	0.63	20.4	36	重症监护室 intensive care units	19	0.42	29.52
18	异丙酚 propofol	25	0.56	20.96	37	焦虑 anxiety	19	0.43	29.95
19	实践指南 practice guidelines as topic	25	0.56	21.52	38	卫生人员 health personnel	19	0.43	30.38



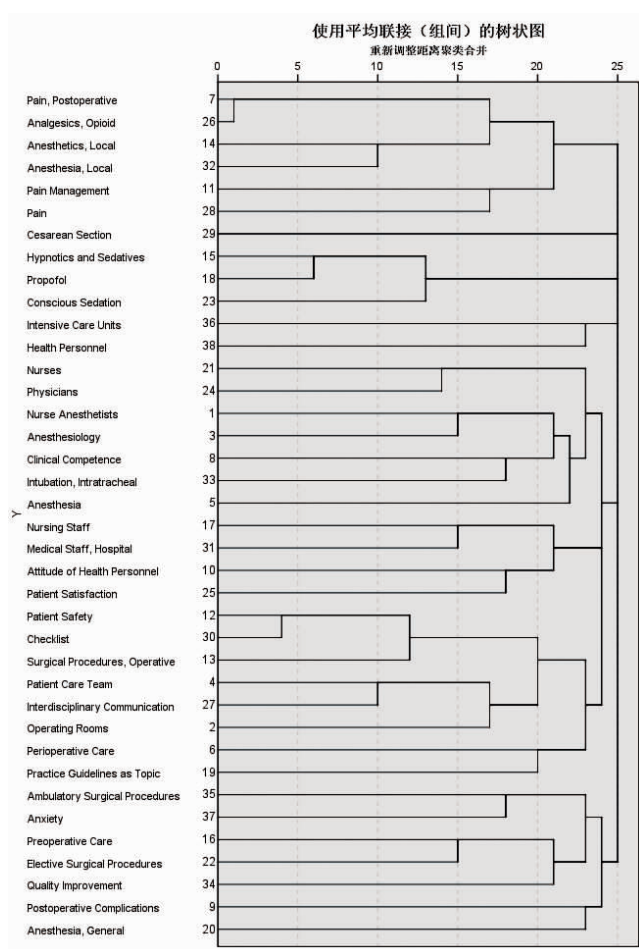


图2 2012年-2017国际麻醉护理文献高频主题词聚类分析图

### 3 讨论

#### 3.1 麻醉护理研究文献的外部特征

本研究通过检索 PubMed 和 Web of Science 数据库,采用共词聚类分析法和引文分析法<sup>[18]</sup>,对麻醉护理领域的研究热点进行分析整理。结果表明,麻醉护理自上世纪中叶起步,上世纪 90 年代以后迅速发展,近 5 年保持着较高的发文数量,说明随着麻醉护理的不断发展进步,相关领域研究受到了各国研究人员的广泛关注。地区方面,发文量最多的是美国,远远超出其他国家,其次是英国、德国和法国,但这些国家的发文量与美国有相当大的差距,主要原因是美国为最早开展麻醉护理的国家,教育、培训和管理体系较为完善,为麻醉护理相关研究的深入发展积累了丰富的学术资源和力量。我国的麻醉护理发文数量整体排名较为靠后,虽然近 5 年发展迅速,排名有所提升,但距欧

美国家仍有较大差距。今后仍需要进一步开展相关研究,以不断增强学术影响力。

期刊方面,麻醉护理研究论文主要刊载在 AANA Journal、Journal of Perianesthesia Nursing 等麻醉护理期刊以及 Anesthesia and Analgesia、Anesthesiology 等麻醉学期刊上,而近 5 年来,相关研究成果刊载在 Journal of Clinical Nursing 等护理专业期刊上的比例日益增加,这在很大程度上是由于麻醉护理的学科特征和专业发展特点决定的。麻醉护理学是麻醉学和护理学相结合的交叉学科,在现代麻醉学和专科护理的快速发展下应运而生,麻醉护理学的发展也离不开麻醉学和护理学等学科的支撑,呈现学科交融的特点。因而相关学术成果也综合分布于相关学科领域的期刊。

#### 3.2 麻醉护理研究文献的内容特征与分析

由高频主题词(见表 3)和主题词聚类分析结果(见图 2)可看出,近 5 年麻醉护理领域形成了多个研究热点,主要包括患者麻醉护理与疼痛管理、麻醉护士工作能力医护团队协作、围术期患者心理状况及并发症干预等 3 个方面。

3.2.1 患者麻醉护理与疼痛管理 麻醉和疼痛管理一直是麻醉护理关注的热点内容。对于特殊的手术患者,如关节置换患者<sup>[17]</sup>的麻醉护理及疼痛管理受到研究者关注更多。相比于成人而言,婴幼儿和儿童患者麻醉风险更高,国外研究也相对较多<sup>[11, 19]</sup>,FINCHER 等<sup>[11]</sup>在手术患儿和家属中开展的干预研究发现,借助于手术流程图、设备演示以及参观术前等待室和麻醉恢复室(post anesthesia care unit, PACU)等手段对患儿和家属进行术前宣教,可以显著降低家属的焦虑水平以及患儿术后疼痛水平。HE 等<sup>[13]</sup>对儿童实施 1h 治疗性游戏干预,结果发现患儿在麻醉诱导前的负性情绪表现和术后疼痛显著降低。此外,根据高频主题词和引文分析结果,术中患者体温保护的干预性研究也是目前国际学者关注的热点<sup>[17, 20]</sup>。PU 等<sup>[15]</sup>在胃肠道肿瘤患者腹腔镜术中借助加温系统实施皮肤加温,显著降低了患者术中低体温的发生率,但研究存在样本量小、未设盲法、测量结局指标不全面等不足。国内也有研究关注术中体温管理<sup>[21]</sup>,未来可进一步开展调查或干预研究,同时应注意全面收

表 4 2012 年-2017 年国际麻醉护理高被引论文

序 号	年份	作者	国家	标题	期刊	平均每年 被引次数
1	2016	THRANE et al <sup>[9]</sup>	美国	The assessment and non -Pharmacologic treatment of procedural pain from Infancy to school age through a de-velopmental lens: a synthesis of evidence with recom-mendations	Journal of Pediatric Nursing- nursing Care of Children & Families	4.5
2	2012	VAN DIJK et al <sup>[10]</sup>	荷兰	Postoperative pain assessment based on numeric ratings is not the same for patients and professionals: a cross -sectional study	International Journal of Nursing Studies	4.17
3	2012	FINCHER et al <sup>[11]</sup>	澳大利亚	The effectiveness of a standardised preoperative preparation in reducing child and parent anxiety: a single -blind randomised controlled trial	Journal of Clinical Nnursing	3.67
4	2012	LEE et al <sup>[12]</sup>	中国	Evidence that music listening reduces preoperative patients' anxiety	Biological Research for Nursing	3.67
5	2015	HE et al <sup>[13]</sup>	新加坡	Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial	Journal of Advanced Nursing	3.00
6	2015	KRUSKE et al <sup>[14]</sup>	澳大利亚	A retrospective, descriptive study of maternal and neonatal transfers, and clinical outcomes of a Primary Maternity Unit in rural Queensland, 2009-2011	Women & Brith Journal of the Australi an College of Midwives	3.00
7	2014	PU et al <sup>[15]</sup>	中国	Warming with an underbody warming system reduces intra-operative hypothermia in patients undergoing laparoscopic gastrointestinal surgery: a randomized controlled study	International Journal of Nursing Studies	2.25
8	2012	KUSH NIR et al <sup>[16]</sup>	以色列	Coping with preoperative anxiety in cesarean section: physiological, cognitive, and emotional effects of listening to favorite music	Brith-Issuess in Perinatal Care	2.00
9	2012	BENSON et al <sup>[17]</sup>	加拿大	The effects of active warming on patient temperature and pain after total knee arthroplasty	The American Journal of Nursing	2.00

集患者信息,纳入患者满意度、疼痛评分等结局指标,以准确评价干预手段的有效性。

3.2.2 麻醉护士工作能力及医护团队协作 麻醉护士开展工作需要与外科医师、手术室护士和麻醉医师等专业人员紧密配合。根据主题词观察及查阅相关文献发现,麻醉护士的专业技能及医护合作等受到学者的关注<sup>[22]</sup>。EAD 等<sup>[23]</sup>指出,麻醉护士除了具备专业能力外,还应具备团队协作、沟通、危机管理以及为患者安全代言等能力。研究关注热点包括麻醉过程中的并发症防控<sup>[24]</sup>、营造安全文化<sup>[25]</sup>等内容。HOGAN 等<sup>[25]</sup>通过设置标示、噪音计以及团队培训等手段,降低手术过程中的噪

音,减少医护人员压力、疲倦和注意力不集中等情况,从而有效预防医疗差错,保证了患者安全。我国的麻醉护士的培训和认证及职责界定还处于起步发展阶段,国内部分学者也探索组织了相关研究<sup>[26-27]</sup>,如丁红等<sup>[27]</sup>采用分阶段、循序渐进式序贯法对初级麻醉护士进行培训,可帮助初级麻醉护士较好地掌握麻醉护理相关知识、操作技能及提高临床综合能力。未来可进一步探索课堂教学,情景模拟教学等多种途径相结合的培训方式,促进麻醉护理人才体系建立完善。在团队协作方面,未来可进一步针对安全文化、并发症防控等国外医护合作关注的热点问题,进行深入探索研究。总体

而言,我国的麻醉护理起步较晚,麻醉护士的岗位培训、能力建设及工作职责等相关研究开展相对较少,内容尚不健全<sup>[26]</sup>,亟需更多研究者进一步深入探索。

3.2.3 围术期患者心理状况及并发症干预 对围手术期患者的心理问题等进行干预是目前研究者关注较多的热点领域,包括术前焦虑调查和干预以及术后并发症护理等内容。目前,开展较多的研究是探讨音乐疗法对缓解患者焦虑的影响<sup>[16, 28]</sup>。国内也有音乐疗法<sup>[29]</sup>等研究,结果显示干预可改善患者的心理指标。但总体而言,国内相关研究多为调查研究或经验介绍,未来应针对可干预的影响因素,设计严谨科学的随机对照实验,以提高研究证据的质量。

高频被引文分析(见表4)结果显示,麻醉护理领域研究关注热点包括术前焦虑、术后疼痛、音乐疗法、体温保护等。术前焦虑方面,在共词聚类分析中也有大量相关研究。THRANE等<sup>[9]</sup>回顾了不同年龄段儿童非药物缓解操作性疼痛的方法,包括针对婴幼儿的包裹和吸吮方法,针对大龄儿童的读书、看动画片、听音乐等分散注意力等方法。音乐疗法关注于患者的心理状况,在共词聚类分析结果中也有相应的主题。我国学者LEE等<sup>[12]</sup>对等待手术患者实施干预,发现患者接受10min轻音乐治疗后焦虑水平显著降低。KUSHNIR等<sup>[16]</sup>在剖腹产患者中实施音乐干预,手术前40min音乐治疗可显著提高孕妇的正向情绪,降低负向情绪和感知威胁。体温保护方面,BENSON等<sup>[17]</sup>探讨了自控加温服在全膝关节置换患者的应用效果,结果显示该措施能够有效保持患者术中体温,减少患者PACU阿片类药物使用剂量,并提高患者满意度。围手术期心理护理和术中体温保护是国外学者的关注之一,我国麻醉护理学者可进一步在中国人群中开展研究。值得注意的是,我国学者发表的关于音乐疗法<sup>[12]</sup>和术中体温保护<sup>[11]</sup>文章位列高被引论文中,说明我国麻醉护理领域研究在数量不断提升的同时,研究成果也受到国际学术界的关注,未来可进一步开展更多高质量研究,以不断增强麻醉护理研究影响力。

## 4 小结

本研究基于共词分析法、聚类分析法和引文分析法,结合文献内容和专业知识,总结了麻醉护理的研究现状与热点,包括麻醉护理与疼痛管理、麻醉护士工作能力及医护团队协作、围手术期患者心理状况及并发症干预等方面。我国的麻醉护理相关研究虽然近5年发展较快,但仍与国外存在一定差距。未来可参考国外研究热点,继续探索开展适合我国国情的相关研究,以进一步提高我国麻醉护理发展水平。

## 参考文献:

- [1] WILSON W O. Nurse anesthesia : a past, present, and future perspective[J]. Nursing Clinics of North America, 2012, 47(2):215-223.
- [2] HU J, FALLACARO M D, JIANG L, et al. A view from China: scope of practice of the Chinese anesthesia nurse and a proposal for an evolving role[J]. Aana Journal, 2013, 81(1):15-18.
- [3] 赵凡. 基于共词分析的学科主题动态跟踪相似方法探讨[J]. 情报杂志, 2009, 28(9):35-40.
- [4] 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, 24(8):70-75.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] 张方圆, 李峥. 近5年护理研究热点的共词聚类分析[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(2):248-252.
- [8] 任静, 孙建军. Web of Science 与 Google Scholar 的引文分析比较研究[J]. 情报科学, 2011(11):1688-1692.
- [9] THRANE S E, WANLESS S, COHEN S M, et al. The assessment and non-pharmacologic treatment of procedural pain from infancy to school age through a developmental lens: a synthesis of evidence with recommendations [J]. Journal of Pediatric Nursing-nursing Care of Children & Families, 2016, 31(1):e23-e32.
- [10] VAN DIJK J F, van WIJCK A J, KAPPEN T H, et al. Postoperative pain assessment based on numeric ratings is not the same for patients and professionals: a cross-sectional study [J]. International Journal of Nursing Studies, 2012, 49(1):65-71.
- [11] FINCHER W, SHAW J, RAMELET A S. The effective-

- ness of a standardised preoperative preparation in reducing child and parent anxiety: a single-blind randomised controlled trial[J]. *Journal of Clinical Nursing*, 2012, 21(7-8):946.
- [12] LEE K C, CHAO Y H, YIIN J J, et al. Evidence that music listening reduces preoperative patients' anxiety[J]. *Biological Research for Nursing*, 2012, 14(1):78.
- [13] HE H, ZHU L, CHAN S W, et al. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial[J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2015, 71(5):1032-1043.
- [14] KRUSKE S, SCHULTZ T, EALES S, et al. A retrospective, descriptive study of maternal and neonatal transfers, and clinical outcomes of a primary maternity unit in rural Queensland, 2009-2011[J]. *Women & Birth Journal of the Australian College of Midwives*, 2015, 28(1):30-39.
- [15] PU Y, CEN G, SUN J, et al. Warming with an underbody warming system reduces intraoperative hypothermia in patients undergoing laparoscopic gastrointestinal surgery: a randomized controlled study[J]. *International Journal of Nursing Studies*, 2014, 51(2):181.
- [16] KUSHNIR J, FRIEDMAN A, EHRENFELD M, et al. Coping with preoperative anxiety in cesarean section: physiological, cognitive, and emotional effects of listening to favorite music[J]. *Birth-Ssuse in Periatl Care*, 2012, 39(2):121-127.
- [17] BENSON E E, MCMILLAN D E, ONG B. The effects of active warming on patient temperature and pain after total knee arthroplasty[J]. *The American Journal of Nursing*, 2012, 112(5):26.
- [18] 王乾贝, 绳宇. 文献计量分析法在护理研究热点分析中的应用进展[J]. *护理管理杂志*, 2016, 16(3):179-181.
- [19] LARSON G E, ARNUP S J, CLIFFORD M, et al. How does the introduction of a pain and sedation management guideline in the paediatric intensive care impact on clinical practice? a comparison of audits pre and post guideline introduction[J]. *Australian Critical Care Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 2013, 26(3):118-123.
- [20] ROWLEY B, KERR M, VAN P J, et al. Perioperative warming in surgical patients: a comparison of interventions[J]. *Clinical Nursing Research: An International Journal*, 2015, 24(4):432-441.
- [21] 吴荷玉, 吴丽, 蹇琳, 等. 严重创伤患者低体温的原因分析及护理[J]. *现代临床护理*, 2016, 15(11):31-35.
- [22] BRUCKENTHAL P, SIMPSON M H. The role of the perioperative nurse in improving surgical patients' clinical outcomes and satisfaction: beyond medication[J]. *Aorn Journal*, 2016, 104(6):S17-S22.
- [23] EAD H. Perianesthesia nursing—beyond the critical care skills[J]. *Journal of Perianesthesia Nursing Official Journal of the American Society of Perianesthesia Nurses*, 2014, 29(1):36-49.
- [24] JUNGQUIST C R, CORRELL D J, FLEISHER L A, et al. Avoiding adverse events secondary to opioid-induced respiratory depression: implications for nurse executives and patient safety[J]. *Journal of Nursing Administration*, 2016, 46(2):87.
- [25] HOGAN L J, HARVEY R L. Creating a Culture of safety by reducing noise levels in the OR[J]. *Aorn Journal*, 2015, 102(4):410-411.
- [26] 张偌翠, 陈湘玉. 我国麻醉护理发展现状与展望[J]. *中国护理管理*, 2017, 17(4):561-565.
- [27] 丁红, 肖伦华, 肖攀. 4 步骤贯培训法在初级麻醉护士培训中的应用[J]. *现代临床护理*, 2016, 15(2):50-53.
- [28] JOHNSON B, RAYMOND S, GOSS J. Perioperative music or headsets to decrease anxiety[J]. *Journal of Perianesthesia Nursing Official Journal of the American Society of Perianesthesia Nurses*, 2012, 27(3):146-154.
- [29] 苏丽琼. 音乐疗法对局部麻醉乳腺手术患者焦虑的干预效果[J]. *吉林医学*, 2015, 36(9):1861-1862.

[ 本文编辑: 刘晓华 ]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!