

手外科护理研究热点的共词聚类分析

米元元¹, 陈义璇², 林玲², 娄湘红²

(华中科技大学同济医学院附属协和医院 1 重症医学科; 2 手外科, 湖北武汉, 430022)

[摘要] **目的** 分析手外科护理研究热点, 了解该领域研究现状与发展趋势。**方法** 检索中国知网和 Web of Science 数据库近 10 年手外科护理领域的文献, 运用 Bicom 软件和 gCLUTO 软件对主题词进行词频分析和聚类分析。**结果** 共检索到中文文献 197 篇, 英文文献 240 篇, 文献量呈持续增长趋势; 通过共词聚类分析总结出包括断肢再植、舒适护理等为国内手外科护理研究热点; 手部清洁、创伤后营养管理等为国外该领域研究热点。**结论** 手外科护理研究处于不断发展的趋势。护理人员可从手外科患者舒适护理、创伤后营养管理等方面进行研究。

[关键词] 手外科; 护理; 文献计量学; 聚类分析

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2019)07-0032-06 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.07.007

Focus and trend of hand surgery nursing by way of co-word clustering analysis

Mi Yuanyuan¹, Chen Yixuan², Lin Ling², Lou Xianghong²/Modern Clinical Nursing, -2019, 18(7):32.

(1. Intensive Care Unit; 2. Hand Surgery, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan, 430022)

[Abstract] **Objective** To study the research focus in hand surgery nursing to know the research status and trend. **Methods** The literatures of Chinese medical network and Web of Science database were retrieved on hand surgery for nearly 10 years. The word frequency analysis and cluster analysis were carried out using Bicom software and gCLUTO software. **Results** A total of 197 papers in Chinese and 240 ones in English were gathered, the volume of literature tending to grow. By co-word cluster analysis, the hand surgical nursing was found to majorly focus on replantation of severed limb and comfortable nursing in China, and hand clean and post-traumatic nutrition management abroad. **Conclusions** Nursing research in hand surgery is in the trend of continuous development. Nursing staff can conduct the research in hand surgery nursing including comfortable nursing and post-traumatic nutrition management.

[Key words] hand surgery; nursing; bibliometric methodology; cluster analysis

手部在日常生活工作中主要负责完成精细活动, 并承担主要的劳动, 手部受伤对患者生活影响程度大, 患者及家属对手外科医疗与护理存在较大期望值^[1]。随着手外科医疗水平技术不断提高, 显微技术的运用, 手外科护理应紧跟其医疗技术水平的发展, 对相关疾病的护理、管理评估等加大发展力度, 拓宽手外科护理内涵与实力。为准确掌握手外科护理领域应用的现状和前沿动态, 本研究对 2007-2016 年 10 年间, 国内外手外科护理领

域文献进行检索, 并运用 Bicom 软件和 gCLUTO 软件进行词频和聚类分析, 探讨该领域研究发展趋势, 以作为今后研究发展的提供依据。

1 检索与方法

1.1 文献检索

中国知网以“手外科”并含“护理”为关键词, Web of Science 数据库以“Hand Surgery”AND “Nurs*”为主题词进行检索, 检索文献发表时间为 2007 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日, 删除不符合手外科护理内容的文献, 利用 NoteExpress 软件剔除重复发表的文献。最终纳入中文文献 197 篇, 英文文献 240 篇。

1.2 关键词或主题词提取

将纳入研究文献从 NoteExpress 软件中以题录

[收稿日期] 2019-03-12

[作者简介] 米元元(1991-), 男, 湖北武汉人, 澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心系统评价研究员, 护师, 本科, 主要从事临床护理工作。

[通信作者] 娄湘红, 本科, 副主任护师, E-mail: louxianghong666@126.com。

形式导出,采用书目共线分析软件(Bibliographic Item Co-Occurrence Matrix Builder,BICOMB)^[2]对文献进行关键词词频统计,统计词频、所占百分比、累计百分比;使用图形聚类工作包 gCLUTO 软件,对词汇矩阵分析进行可视化分析,以山丘图聚类结果参考。关于高频主题词的截取,常根据公式计算或经验判断,目前尚无统一标准。本研究结合公式计算和经验判断,考虑到聚类结果的可操作性,本研究在中国知网数据库和 Web of Science 数据库中,选取词频累积百分比前 20%和前 8%作为高频词截取点。

2 结果

2.1 时间分布

2007—2016 年手外科护理文献发文情况见图 1。从图 1 可见,Web of Science 数据库手外科护理文献发文量近 10 年起伏较大,2014 年后呈平稳趋势,每年文献平均量在 25 篇;中国知网文献量在 2007—2014 年呈缓慢上升趋势,2014—2016 年逐渐下降。

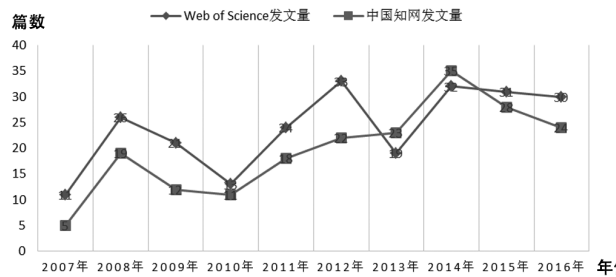


图 1 2007—2016 年手外科护理文献发文情况

2.2 高频词统计分析

近 10 年手外科护理研究文献的高频主题词见表 1 和表 2。以出现频率≥3 次的主题词为高频词,共产生 363 个国内手外科护理主题词,20 个高频主要主题词,占所有关键词中的比例为 20.1%;共产生 784 个国外手外科护理主题词,11 个高频主要主题词,占所有关键词中的比例为 6.02%。以降序排列国内外手外科护理文献中的高频词,本文列出排名前 20 名的高频词,见表 1 和表 2。

2.3 高频主题词聚类分析

本文运用 gCLUTO 软件进行国内外文献高频词的双向聚类分析,分别见图 2 和图 3。聚类山丘

表 1 近 10 年中国知网数据库中手外科护理文献的高频主题词

序号	高频主题词	频次	百分比(%)	累计百分比(%)
1	断指再植	16	2.1164	2.1164
2	血管危象	16	2.1164	4.2328
3	手外伤	14	1.8519	6.0847
4	显微手外科	11	1.4550	7.5397
5	功能锻炼	11	1.4550	8.9947
6	护理管理	8	1.0582	10.0529
7	围手术期	7	0.9259	10.9788
8	移植	7	0.9259	11.9048
9	康复	7	0.9259	12.8307
10	护理干预	7	0.9259	13.7566
11	临床护理	6	0.7937	14.5503
12	再植术	6	0.7937	15.3439
13	肌腱损伤	5	0.6614	16.0053
14	外科皮瓣	5	0.6614	16.6667
15	功能恢复	5	0.6614	17.3280
16	腹部皮瓣	5	0.6614	17.9894
17	满意度	4	0.5291	18.5185
18	显微外科	4	0.5291	19.0476
19	封闭式负压引流	4	0.5291	19.5767
20	血液循环	4	0.5291	20.1058

图由红、黄、绿、浅蓝、深蓝五种颜色构成,红色代表低类内相似度标准差,蓝色代表高类内相似度标准差^[3]。山丘颜色越单一,表明集合内部相似度越大^[4]。图 2 中 4 个山丘体积均等,整体效果上聚类结果较理想,与表 1 热点主题词分布内容相符。1 类峰顶呈黄色,0 类、3 类峰顶呈绿色,说明研究主题一致性一般;2 类峰顶呈红色,说明类内相似度标准差较低,研究主题一致性高。图 3 中 5 个山丘体积不均等,聚类结果不理想。0 类山丘体积最大,说明研究文献量最多,且峰顶呈红色,研究主题一致性高。

3 讨论

3.1 手外科护理研究现状

手在人类日常生活中具有重要地位,可以完成精细复杂的多种活动,手部损伤引起的疼痛与日常活动受阻将给患者带来巨大影响,因此,手外科护理质量对手外伤后患肢功能恢复具有重要的意

表 2 近 10 年 Web of Science 数据库中手外科护理文献的高频主题词 (n=784)

序号	高频主题词	频次	百分比(%)	累计百分比(%)
1	nursing(护理)	15	1.7361	1.7361
2	surgery(外科)	7	0.8102	2.5463
3	communication(沟通)	6	0.6944	3.2407
4	hand washing(洗手)	3	0.3472	3.5880
5	surgery(外科)	3	0.3472	3.9352
6	anxiety(焦虑)	3	0.3472	4.2824
7	systematic review(系统综述)	3	0.3472	4.6296
8	perioperative nursing(术间护理)	3	0.3472	4.9769
9	patient safety(患者安全)	3	0.3472	5.3241
10	safety(安全)	3	0.3472	5.6713
11	patient safety(外科)	3	0.3472	6.0185
12	humans(人类)	2	0.2315	6.2500
13	critical care(重症护理)	2	0.2315	6.4815
14	nails [microbiology] (钉[微生物学])	2	0.2315	6.7130
15	needle stick(手术固定钉)	2	0.2315	6.9444
16	hand washing(洗手)	2	0.2315	7.1759
17	colony count, microbial(菌落计数,微生物)	2	0.2315	7.4074
18	day surgery(日间外科手术)	2	0.2315	7.6389
19	human-computer Interface(人机界面)	2	0.2315	7.8704
20	gesture recognition(手势识别)	2	0.2315	8.1019

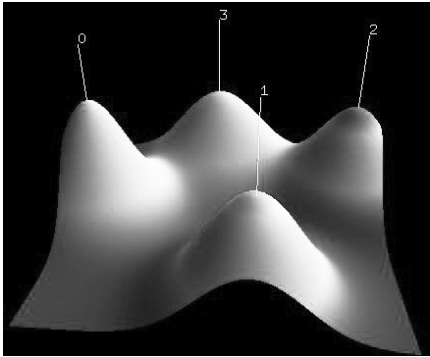


图 2 国内手外科护理研究热点山丘图

注:聚类 0 组:肌腱损伤与功能恢复;聚类 1 组:手指损伤与皮瓣移植;聚类 2 组:断指再植与康复护理;聚类 3 组:舒适护理与护理满意度

义。护理已成为一级学科,在此背景下,护理学科应不断扩展学科内涵,延伸专业领域^[5]。了解手外科护理研究现状和热点问题可为手外科护理今后研究发展提供思路。本研究对国内外手外科护理文献进行计量学的分析,得到近 10 年间国内外手外科护理文献数目均在 200 篇左右,且每年间发表文献量波动大,近 3 年(2014—2016 年)呈下降趋

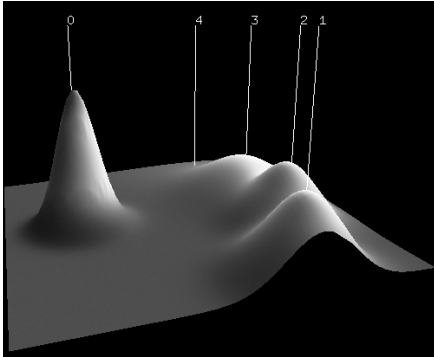


图 3 国外静脉治疗研究热点山丘图

注:聚类 0 组:手部清洁与微生物管理;聚类 1 组:疼痛焦虑与睡眠剥夺;聚类 2 组:麻醉与围手术期护理;聚类 3 组:创伤后营养与患者安全;聚类 4 组:并发症的护理

势,与其他护理二级学科文献发表量相比^[6],手外科护理文献发表量短缺,亟待相关护理研究人员加大投入力度,扩大手外科护理研究的广度与深度。

3.2 国内外手外科护理研究热点

本文将情报信息学中的共词聚类分析方法运用于手外科护理研究走向的探讨中,结合高频词与聚类分析,以手外科专业知识为背景,总结了国

内手外科护理 4 个研究热点、国外手外科护理 5 个研究热点。

3.2.1 国内手外科护理研究热点 随着显微技术的发展,显微断指再植术已成为目前手外科治疗断指最有效的办法^[7],并且有效的护理措施可提高断指再植的存活率,促进患肢功能恢复^[8]。本研究结果显示,国内手外科护理研究热点主题词频率最高的为断指再植和舒适护理。自 20 世纪 60 年代引入显微外科重建以来^[9],国内断指再植的技术、病例数、再植难度及成活率均达到了世界的先进水平^[10],但手部创伤带来的疼痛与不适感,对患者的生理与心理均带来不利影响,使其产生焦虑等反应而舒适护理具有的个性化与创造性,可降低患者的不愉快程度^[11]。因此,断指再植和舒适护理成为该领域研究的热点之一。在临床应用中,尤其在围手术期阶段,舒适护理包括身体舒适、心理舒适、社会舒适等方面^[12]。身体舒适,包括疼痛护理、血管危象预防、饮食干预和康复锻炼,涉及术后症状控制、并发症护理、日常生活护理及术后康复等方面^[13]。心理及社会舒适方面,主要表现在护士通过每日心理评估了解患者心理状态,并给予心理疏导和健康宣教,调动患者的社会支持资源,帮助患者排解不良情绪,增强治疗信心。手外科作为手术科室,围手术期的护理以及术后患肢功能的恢复锻炼也作为研究的热点内容。尤其是针对皮瓣移植的护理观察,体位摆放以及血供的判断,对皮瓣存活非常重要^[14]。将移植皮瓣的患肢置于良好的生理位置,能够使患者感到舒适,并且可使上肢关节早期活动^[15]。皮瓣移植术后,皮瓣的血供直接影响皮瓣存活,术后皮瓣血供的观察是护理的重点内容。血供的评估包括皮瓣颜色、温度、张力、毛细血管充盈时间、皮肤肿胀和出血模式^[16]。通过密切的护理观察可以及时获知皮瓣的血液循环情况,预防皮瓣坏死,有助于早期发现血管危象,提高皮瓣成活率^[17]。术后对于术侧肢体的体位摆放具有较高要求,体位过高影响动脉供血,过低影响静脉回流,不正确的体位易导致吻合处血管受压或因牵拉而扭曲,继而影响血供。因此合理的体位摆放可有效促进皮瓣的血液循环,进而提高皮瓣存活率^[18]。

3.2.2 国外手外科护理研究热点 从手外科护理高频主题词聚类分析结果显示,国外手外科分布不均,以手部清洁与微生物的管理的研究文献量最多。GIRARD 等^[19]研究表明,去除手部指甲油,做好围手术期手部的清洁卫生,可有效防止感染的发生。LIU 等^[20]对手术人员手部消毒方式对患者手术部位感染发生率的影响进行评估和综合,结果显示,消毒方式对患者手术部位感染发生率有影响,使用刷子进行外科手部擦洗可能会导致导致皮肤表层的脱落和皮肤表面的微小伤口,皮肤损伤可导致正常手部细菌群紊乱,并可能导致更多的有机体脱落,从而增加工作人员将感染传染给病人的风险。在手外科患者中,疼痛是影响睡眠的主要因素,39%的患者术前受疼痛影响,48%的患者术后第一天受疼痛影响^[21]。GASPAR 等^[22]研究显示,睡眠障碍与上肢功能的发挥存在相关性。其中,与手部手术患者最相关的睡眠障碍类型主要有阻塞性睡眠呼吸暂停、阿片类药物引起的睡眠障碍、镇静药物依赖性睡眠障碍。术后疼痛控制效果影响手外科术后患者的满意度。KELLEY 等^[23]的一篇系统评价结果表明,术前慢性疼痛和患者年龄是术后发生严重疼痛的主要危险因素,目前对于最佳治疗方案尚无共识,疼痛管理应从术前开始,术后可联合使用多种干预方法控制疼痛。LUCETTI 等^[24]研究表明,营养不良会增加手外科术后患者的并发症发生率和死亡率。由于患者术前禁食,术中存在出血、失血等,导致体内电解质失衡,均会引发围术期患者血糖波动。临床护士对围术期患者提供个性化的营养方案,可增强患者免疫力,并改善预后^[25]。因此,疼痛、焦虑与睡眠剥夺、麻醉与围手术期护理、创伤后营养与患者安全、并发症的护理等为国外手外科护理研究热点。与国内手外科护理研究比较,疼痛与睡眠剥夺与国内对患者舒适护理重合,说明国内外护理人员对患者睡眠质量比较重视。睡眠作为人文关怀内容之一^[26],护士通过对患者进行舒适护理,可有效缓解患者疼痛,提高睡眠质量,体现出护士对患者的人文关怀。血管危象与国内护理人员对手外科护理文献中提到的皮瓣移植的护理观察,体位摆放以及血供的判断重合,说明国内外护理人员对

术后专科病情观察均十分重视,重点是关注手外科术后患者的患肢体位摆放,并密切观察移植部位的血液循环。在手部清洁与微生物和创伤后营养管理中,国内研究相对较少,提示国内护理人员需强化关于手部清洁与微生物管理的相关知识培训和健康教育体系,从而增强手卫生意识。

4 结论

本研究通过文献计量学方法分析国内外手外科护理研究的趋势,总结了包括肌腱损伤与功能恢复、手指损伤与皮瓣移植、断指再植与康复护理、舒适护理与护理满意度等4个为国内手外科护理研究热点;手部清洁与微生物管理、疼痛焦虑与睡眠剥夺、麻醉与围手术期护理、创伤后营养与患者安全、并发症的护理等5个为国外该领域研究热点。与国外相关研究相比,国内护理人员在手部清洁与微生物和创伤后营养管理中的研究较少;而在手外科患者舒适护理、皮瓣移植的护理观察等方面,国内外相关学者的研究是重合的,提示国内人员护理人员可在以上方面进行深入研究。由于软件本身功能的限制,本研究仅对中国知网与 Web of Science 数据库进行检索,存在一定局限性,未来将进一步扩大文献范围做深入研究。

参考文献:

- [1] 谢丽玫,罗妩,张远凤,等. 优质护理服务对手显微外科病房患者满意度的影响[J]. 中国医药科学,2016,6(5):122-125.
- [2] 孙颖,崔洁爽,陈扬等. 关键词共现分析技术在图书馆文献检索中的应用—以心理学为我国“五位一体”战略布局服务为例[J]. 图书馆工作与研究,2015,11(237):45-49.
- [3] 方丽,崔雷. 利用双聚类算法探测学科前沿及知识基础—以h指数研究领域为例[J]. 情报理论与实践,2014(11):55-60.
- [4] MATT R, MARK N. gCLUTO documentation [EB/OL]. (2010-04-20) [2018-03-12]. <http://www-users.cs.umn.edu/~mrasmus/gcluto/doc>.
- [5] 李春玉. 依托“质量工程”平台的护理学专业建设与实践[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(16):2317-2318.
- [6] 程伟鹤,王青,史冬雷,等. 2006年-2015年急诊护理热点的共词聚类分析[J]. 中华护理杂志,2016,51(11):1399-1404.
- [7] 袁斐斐,苗英,胡启文. 舒适护理在手外科断指再植术中的应用及疗效评价[J]. 中国农村卫生事业管理,2017,37(4):475-477.
- [8] 蔡正强,彭兰林,陈政,等. 末节断指再植92例临床体会[J]. 中华显微外科杂志,2015,38(6):607-608.
- [9] MAHMOUDI E, SWIATEK P R, CHUNG K C, et al. Racial variation in treatment of traumatic finger/thumb amputation: a national comparative study of replantation and revision amputation[J]. Plast Reconstr Surg, 2016, 137(3):576e-585e.
- [10] 黎艳,于绍斌,邝杏娥,等. 断指再植的现状与护理进展[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2010,31(3):417-419.
- [11] 朱晓峰. 舒适护理在外科中的运用[J]. 中国医药导刊,2011,13(10):1789,1782.
- [12] 毛智慧,张欢,孙晓婷,等. 舒适护理及其影响因素的研究进展[J]. 护理研究,2017,31(5):513-517.
- [13] 罗秀艳,曾涛,毛娟子. 舒适护理在手足显微外科断指再植术患者围手术期中的应用研究[J]. 中国伤残医学,2018,26(3):12-14.
- [14] 李晓芳. 手外科穿支皮瓣移植术后血管危象的护理策略[J]. 实用手外科杂志,2016,30(4):494-495.
- [15] BIJLI A H, BASHIR S A, RASOOL A, et al. Contralateral lumbo-umbilical flap: a versatile technique for volar finger coverage[J]. Indian J Plast Surg, 2017, 50(2):201-206.
- [16] TERASHIMA T, YOSHIMURA S. Skin colour assessment of replanted fingers in digital images and its reliability for the incorporation of images in nursing progress notes[J]. J Clin Nurs, 2018, 27(5-6):e1225-e1232.
- [17] 董文静,庄雷岚,卞薇薇. 自制皮瓣颜色比色卡在游离皮瓣术后观察中的应用[J]. 中华显微外科杂志,2018,41(6):601-602.
- [18] 陈娟,黄迎春,王艳. 手外科术后患者上肢体位垫的研制与应用[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(4):583-584.
- [19] GIRARD N. Evidence appraisal of arrowsmith VA, taylor R. removal of nail polish and finger rings to prevent surgical infection (Review). cochrane database syst rev[J]. AORN J, 2015, 101(6):709-712.
- [20] LIU L Q, MEHIGAN S. The effects of surgical hand scrubbing protocols on skin integrity and surgical site infection rates: a systematic review[J]. AORN J, 2016, 103(5):468-482.
- [21] DOLAN R, HUH J, TIWARI N, et al. A prospective analysis of sleep deprivation and disturbance in surgical patients[J]. Ann Med Surg (Lond), 2016, 6(3):1-5.
- [22] GASPAR M P, KANE P M, JACOBY S M, et al. Evaluation and management of sleep disorders in the hand