

· 中医药 · 中西医结合 ·

# 我国近 10 年脐灸研究现状与热点的可视化分析

高改<sup>1</sup>, 伍跃婷<sup>2</sup>, 雷丽芳<sup>3</sup>

1. 广东中医药大学护理学院, 广东 广州 510006; 2. 广州中医药大学第六临床医学院, 广东 深圳 518034;  
3. 广东省中医院, 广东 广州 510120

**摘要:** **目的** 通过搜索脐灸相关研究,总结过去十年中该领域的研究热点和发展趋势,为临床开展中医护理提供方向与思路。**方法** 收集中国知网(CNKI)2011—2021年的研究数据,应用CiteSpace V5.8软件对脐灸的所有研究的作者、研究机构及关键词进行分析,主要包括频次、中介中心性及知识图谱等统计。**结果** 共检索到符合要求的文献1 089篇,年发文量呈上升-回落交替的趋势。图谱显示以马玉侠为代表的山东中医药大学针灸推拿学院团队是领域内重要的学者与活跃的研究机构,关键词聚类共计11类,并从关键词中筛选出脐灸护理的十大优势病种。**结论** 脐灸治疗便秘、痛经研究较为热门,但整体影响力不足,需要加强多机构、多中心在脐灸中医治疗护理研究上的协作交流;建议以聚类结果为研究依据,加强脐灸与其他中医操作的联合,深化脐灸研究的横向与纵向发展。

**关键词:** 脐灸;中医;护理;可视化分析;便秘;痛经;失眠

**中图分类号:** R245.8 R248 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2023)06-0929-05

## Visual analysis of research status and hot spots of umbilical moxibustion in China in recent 10 years

GAO Gai\*, WU Yueting, LEI Lifang

\* School of Nursing, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, Guangdong 510006, China

Corresponding author: LEI Lifang, E-mail: langlangyun@126.com

**Abstract:** **Objective** To summarize the research hotspots and trends related to navel moxibustion in the past decade to provide directions and ideas for clinical development of traditional Chinese medicine (TCM) nursing. **Methods** The research data on umbilical moxibustion in China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database from 2011 to 2021 were collected to analyze the authors, research institutions and keywords on umbilical moxibustion by CiteSpace V5.8 software, mainly focusing on the statistics of frequency, intermediary centrality and knowledge map. **Results** A total of 1 089 pertinent articles were retrieved, and the annual number of documents published showed an alternating trend of rising and falling. The atlas showed that the team in Acupuncture-Moxibustion and Massage College of Shandong University of TCM, represented by MA Yuxia, was an important scholar and active research institution in the field. When the high-frequency keywords were clustered into 11 categories, ten dominant diseases of umbilical moxibustion nursing were screened out from the keywords. **Conclusion** The research on umbilical moxibustion in the treatment of constipation and dysmenorrhea is popular, but the overall influence is insufficient. It is necessary to strengthen the cooperation and communication of multiple institutions and centers to deepen the horizontal and vertical development of umbilical moxibustion research.

**Keywords:** Umbilical moxibustion; Traditional Chinese Medicine; Nursing; Visual analysis; Constipation; Dysmenorrhea; Insomnia

**Fund program:** Scientific Research Project of Traditional Chinese Medicine Bureau of Guangdong Province(20212076)

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.06.025

基金项目: 广东省中医药局科研项目(20212076)

通信作者: 雷丽芳, E-mail: langlangyun@126.com

出版日期: 2023-06-20

脐灸疗法属于中医外治法之一,简称脐疗或脐疗法。脐疗是指将药物作成适当剂型(如散、丸、膏等)敷于脐部,或在脐部给予某些物理刺激(如艾灸、针刺、热熨、拔罐等)从而发挥防治疾病作用的中医外治法<sup>[1]</sup>。现代研究表明,脐的表皮角质层最薄,无脂肪组织,皮肤和筋膜、腹膜直接相连,故屏障功能最弱,药物穿透力较强,有利于药物吸收,药物经脐部给药的生物利用度是其他给药方式的6倍<sup>[2-3]</sup>。脐灸疗法操作简单、患者依从性高,在临床中对疾病治疗护理有着事半功倍的疗效。CiteSpace 是用于计量和分析科学文献数据的引文可视化分析软件,可将大量文献转化为知识图谱,使人们能够更直观和形象地了解一个研究领域,进而促进关键信息的快速整合和决策。本研究基于 CiteSpace 深层次挖掘文献资料中潜在的知识 and 规律,旨在为深入探索和推广脐灸提供一定的参考<sup>[4]</sup>。

### 1 资料与方法

1.1 数据来源 本研究数据以中国知网(CNKI)中的中文期刊文献为研究对象,检索时间为2011年1月1日至2021年12月31日。采用高级检索,为保证纳入文献的全面性,在中国知网中按照(主题=“脐疗”OR“脐灸疗法”OR“神阙灸”OR“隔物灸脐”OR“隔药灸脐”OR“敷脐”)的条件检索,检索范围包含北大核心期刊、中文社会科学引文索引(CSSCI)及中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊。

1.2 数据转换与处理 共检索到1117篇相关文献,按照纳入及排除标准进行筛选,去除会议、科技成果等不相关文献后,剩余1089篇有效文献。将选定的文献以 Refworks 格式导出,导出的文献包含期刊名称、论文标题、作者、研究机构、摘要、关键词等信息。借助于 CiteSpace 5.8.R5 软件进行数据分析,时间选择为2年,Top N 选用50,剪切方式选用 Pathfinder、Pruning sliced networks、Pruning the merged network,分别以作者、机构、关键词为节点进行可视化分析。

### 2 结果

2.1 发文量可视化分析 为了解该领域发文量随时间的变化关系,统计结果如图1所示,2011—2021年国内发表关于脐灸研究的论文数量可大致分为三个阶段。(1)缓慢上升期(2011—2017年):该阶段发文量总体呈上升趋势,并于2017年达到顶峰183篇。(2)下降期(2018—2020年):发文量2020年达到113篇。(3)平稳期(2021年):发文量小幅波动,但

相对平稳。

2.2 作者合作网络可视化 图2中连线代表作者间的合作,每个节点代表1位作者,作者发文量越多,节点字体越大。发文量排前5的作者分别为:马玉侠(77篇)、高树中(33篇)、于岩瀑(23篇)、李姝婧(10篇)、张晓宁(10篇)。该图谱由多个子网络组成,其中马玉侠和高树中团队联系较为紧密,团队之间有清晰的连线,团队间成员联系较为紧密。其余子网络多为3~4间的小范围合作,发文量少,不足以产生一定的影响力。经对图谱中发文量≥10篇研究团队的论文进行分析,得出其主要研究方向如下:马玉侠团队侧重于脐灸干预消化道疾病及痛经等妇科疾病的机制研究和疗效评价;高树中团队侧重于脐灸干预消化道疾病及颈肩腰腿痛的机制研究和疗效评价;于岩瀑团队侧重于小儿腹泻及颈肩腰腿痛的研究。

2.3 机构合作网络分析 机构共现可视化形成的图谱(图3)中,共有189所机构被纳入,每个节点代表1个机构,图中都是发表文献大于2篇的机构。其中发文量前5的机构分别为山东中医药大学针灸推拿学院(20篇)、山东中医药大学(16篇)、南京中医药大学第二临床医学院(6篇)、河南中医药大学第一附属医院(4篇)、山东中医药大学第二附属医院(3篇),机构中介中心性均为0。连线表明各机构间的合作情况,图中可见机构间没有明显的连线,研究机构



图1 发文量年度趋势  
Fig. 1 Annual trend of publication volume

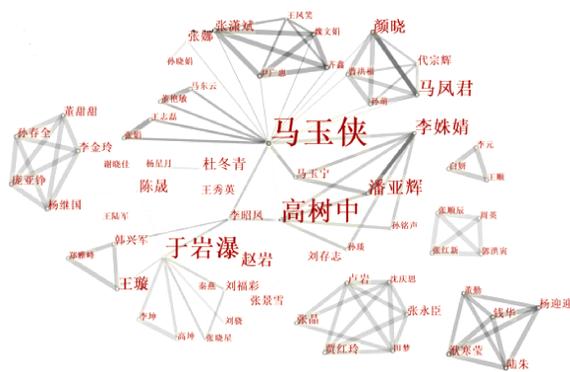


图2 研究作者合作网络  
Fig. 2 Study authors collaborative network



图3 研究机构合作网络  
Fig. 3 The research institution cooperative network

之间合作较少,主要以独立研究为主。

### 2.4 关键词可视化分析

2.4.1 关键词共现 关键词共现可视化形成的图谱(图4)中共有326个关键词被纳入,每个节点代表1个关键词,线条则表示节点间存在共现关系。排名前10的关键词(括号内为频次)分别为脐疗(241)、神阙穴(173)、艾灸(141)、神阙(101)、脐针(81)、脐灸(73)、便秘(49)、隔药灸脐(49)、针刺(48)、隔姜灸(43)。其中,脐疗的中介中心值为0.37,在所有纳入的关键词中最高。从中介中心性分析,除了“脐疗”与“脐灸”等主体关键词外,“临床研究”、“痛经”、“失眠”的中介中心性均大于0.1,表明脐灸治疗失眠、痛经的临床研究是目前热门。共现网络中,中心性前10的关键词列于表1。

表1 脐灸研究的高中心性关键词  
Tab. 1 Key words in umbilical moxibustion

关键词	频次	中介中心性	关键词	频次	中介中心性
脐疗	241	0.37	痛经	28	0.14
艾灸	141	0.32	临床研究	38	0.13
脐针	81	0.20	临床疗效	31	0.12
神阙灸	34	0.19	脐灸	73	0.10
神阙	101	0.16	失眠	28	0.10

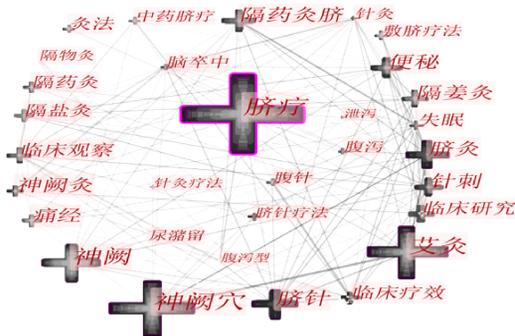


图4 关键词共现网络  
Fig. 4 Keywords co-occurrence network

2.4.2 关键词聚类 在上述网络基础上,利用对数似然比(log-likelihood ratio, LLR)方法对关键词共现图谱进行聚类,形成包含11个聚类标签的关键词共现聚类图(聚类模块值 Modularity  $Q=0.605$ ,平均轮廓值 Mean Silhouette  $S=0.834$ )。见图5。 $Q>0.3, S>0.5$ ,表明网络聚类显著,每个聚类主题内文献一致性较好<sup>[5]</sup>。在聚类图谱中,各聚类模块重叠度较高,说明各聚类之间的联系较为紧密。聚类图谱中,大部分模块归属于脐疗临床研究,说明研究者关注的焦点是脐疗临床效果。见表2。

表2 关键词聚类标签  
Tab. 2 Keyword cluster labels

聚类 ID	节点数	单一性系数	标签
#0	40	0.862	脐疗
#1	37	0.883	脐灸
#2	36	0.912	神阙
#3	35	0.769	脐针
#4	29	0.712	临床研究
#5	28	0.713	神阙穴
#6	25	0.868	痛经
#7	24	0.76	临床疗效
#8	17	0.87	便秘
#9	14	0.953	亚健康
#10	11	0.907	作用机制

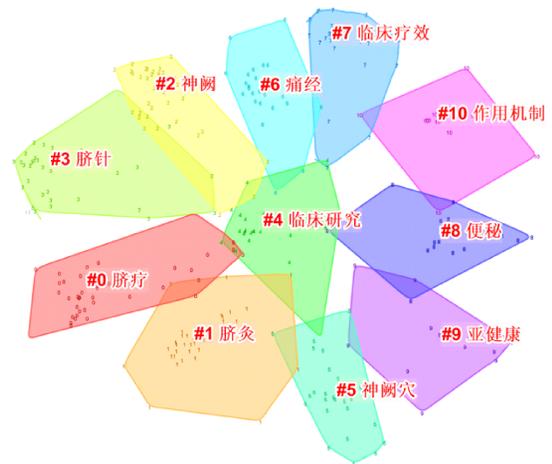


图5 基于LLR方法的关键词共现聚类  
Fig. 5 Keyword co-occurrence clustering based on the LLR

2.4.3 关键词突现 关键词突现是指某关键词在一段时间内出现频次激增,反映领域内的研究热点及发展趋势。该领域研究主要分为两个阶段:(1)2011—2015年,侧重于脐灸疗法的临床研究及作用机制;(2)2016—2021年,在重视脐灸疗法基础研究的同时,更加侧重脐灸联合方式的治疗,如脐针、隔姜灸等。

2.5 脐灸在临床护理中应用的优势病种 针对纳入的326个关键词进行具体分析,选择出现频次前10

位且中心性大于 0.01 的关键词来探讨脐灸在临床护理中应用的优势病种(表 3)。表 3 可见,痛经在文献中出现了 31 次,中心性为 0.14,中心性在某种程度上体现了此关键词的研究热度和影响力。此外,失眠、便秘、腹泻等也是脐灸护理操作中的优势病种。

表 3 脐灸在临床护理中应用的优势病种

Tab. 3 Advantages of umbilical moxibustion clinical nursing

关键词	频次	中心性	关键词	频次	中心性
痛经	31	0.14	脑卒中	14	0.04
失眠	28	0.10	高脂血症	7	0.04
便秘	49	0.09	尿潴留	11	0.03
腹泻	17	0.05	小儿泄泻	9	0.02
中风	10	0.05	腹胀	5	0.01

### 3 讨论

3.1 脐灸研究现状 脐灸疗法是有数千年历史的祖国医学瑰宝,在历代的中医文献中有大量散见记载。本研究发现,自 2015 年以来,该领域文献年发表量呈快速上升趋势。在基金资助方面,得到了国家和各省市基金的大力支持,表明该领域的研究受重视程度较高。各作者及研究机构之间的联系较为密切,形成了以马玉侠、高树中、于岩瀑等为代表的数个作者合作团队和以山东中医药大学针灸推拿学院、山东中医药大学、南京中医药大学第二临床医学院等为代表的机构合作团体,网络化结构初步形成,有助于信息交流和协同合作。但也存在一些问题:(1) 作者及研究机构的中介中心性均较低,说明研究力量较分散,核心作者和机构的影响力有待加强;(2) 各研究团队和机构呈现地域性分布,跨机构、跨地区合作较少,优势资源不能充分互补。因此希望有关部门开展多中心和跨领域的合作,打破学术壁垒,加强各机构之间的合作,加大中医护理的推动力度,促进中医护理更深、更广的发展<sup>[6]</sup>。

3.2 脐灸研究热点 关键词共现聚类分析反映的是本类研究中的核心热点与关键信息,是文章主要内容的高度概括。本研究发现,热点关键词有脐疗、艾灸、脐针、临床疗效、痛经、失眠等,说明目前脐灸与针刺等方法的联用在临床护理中的应用与临床疗效广受关注<sup>[7]</sup>。在 CiteSpace 中,聚类序号与聚类大小呈反比,最大的聚类以 #0 标记<sup>[8]</sup>。#0 表示的是脐疗,查看#0 聚类的时间线可见聚类中主要研究领域是以脐疗为主的中医护理方案,研究热点是小儿泄泻、恶心呕吐常见胃肠道疾病治疗的效果评价。查看#3 的研究时间线,临床研究的主要方向是脐灸和针刺、穴位贴敷、穴位埋线、推拿等中医操作联合治疗疾病,与临

床上多项中医操作同时开展的事实相符合,多项中医护理操作同时进行可以有效缓解患者的不适感。黄梅等<sup>[9]</sup>研究发现,采用脐灸结合皮内针治疗原发性痛经试验组远期临床总有效率为 82.1%,明显优于对照组的 56.7%。李琳苹等<sup>[10]</sup>将小儿脾胃虚寒型腹痛随机分组,结果,脐灸联合推拿组总有效率 95.0% 高于单纯脐灸组的 77.5%。张玲等<sup>[11]</sup>研究表明,脐灸联合穴位贴敷能缓解高血压患者眩晕、失眠、头痛等临床症状。查看聚类#6、#7、#8 的研究时间线,临床研究的主要方向是针对各种脐灸护理的优势病种进行的护理干预以及干预疗效。临床研究的 10 年发展线中每年有大量文章说明脐灸中医护理的临床实践一直是研究热点。但是缺乏随机、多盲、多中心的临床试验,这是今后科研人员攻克的难点,也是提升研究质量的一种途径。

3.3 脐灸在临床护理中应用的优势病种分析 根据关键词频次和中心性纳入的前 3 种优势病种分别是痛经、失眠和便秘,这 3 个症状都是护理工作中常见的病症,且反复痛经、长期失眠和便秘均可影响患者生活质量。通过多中心的随机对照试验,山东中医药大学对脐灸治疗痛经的疗效进行了长期评估,对临床实践操作有较大的借鉴意义<sup>[12]</sup>。韩慧<sup>[13]</sup>治疗心脾两虚型失眠采用脐灸神阙穴,药物循经可直达病所,起到安定心神,扶助正气的作用,患者睡眠质量明显提高,且不良反应少。李丰艳等<sup>[14]</sup>研究表明,脐灸治疗便秘总有效率达 90.48%,可以起到理气调中、温通经络的作用。除了常见的优势病种外,脐灸的优势病种还有腹泻、中风、高脂血症、腹胀等。周悦等<sup>[15]</sup>研究发现隔药灸脐法可能通过上调腹泻型肠易激综合征患者的某些 micro RNA 表达而达到治疗效果。赵永会等<sup>[16]</sup>发现巨刺联合脐灸能够疏通健侧经络,温通督任冲带与十二经脉气血,促进全身气血运行,从而有利于中风偏瘫患者功能恢复。李彤中等<sup>[17]</sup>研究表明,脐灸联合中频电刺激可使患者元气充盈、溺窍开合,共同促进膀胱气化复原,缓解患者尿潴留症状,最终达到刺激排尿的目的。

综上所述,本研究通过文献计量学分析,从中医外治法角度,探讨该领域的前沿及研究热点,可为今后的研究方向提供参考。研究表明,脐灸疗法作为常见中医护理技术,得到了越来越多学者关注,但仍然缺乏核心作者和核心作者群,也存在辨证标准不统一,疗效机制不明确等问题,需要加大中医护理技术的研究投入,在今后的工作中继续完善。

利益冲突 无

## 参考文献

- [1] 翁燕榕, 谢红兵, 林茜, 等. 近 10 年敷脐疗法的临床应用及护理[J]. 中国老年保健医学, 2015, 13(6): 86-89.  
Weng YR, Xie HB, Lin Q, et al. Clinical application and nursing of umbilical application therapy in recent 10 years [J]. Chin J Geriatr Care, 2015, 13(6): 86-89.
- [2] 付漫娣.《难经》的针灸学术思想研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2010.  
Fu MD. Study on academic ideology of acupuncture and moxibustion in Nan jing [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2010.
- [3] Nitta S. Changes of blood flow volume in the superior mesenteric artery and brachial artery with abdominal thermal stimulation[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2011, 2011: 214089.
- [4] Liang YD, Li Y, Zhao J, et al. Study of acupuncture for low back pain in recent 20 years; a bibliometric analysis via CiteSpace[J]. J Pain Res, 2017, 10: 951-964.
- [5] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.  
Chen Y, Chen CM, Liu ZY, et al. The methodology function of Cite Space mapping knowledge domains [J]. Stud Sci Sci, 2015, 33(2): 242-253.
- [6] Zhang YY, Wang ST, Long XH, et al. Traditional Chinese nursing using fennel with coarse salt for ironing and umbilical moxibustion for epigastric pain with spleen-stomach vacuity cold[J]. Altern Ther Health Med, 2022, 28(7): 88-94.
- [7] 窦中伟. 脐灸联合针刺治疗气滞血瘀型黄褐斑的临床疗效观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2020.  
Dou ZW. Clinical observation on treatment of chloasma with qi stagnation and blood stasis by umbilical moxibustion combined with acupuncture [D]. Jinan: Shandong University of Traditional Chinese Medicine, 2020.
- [8] 胡远樟, 温川飙, 程小恩. 基于 Cite Space 的中医糖尿病数据挖掘可视化分析[J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2020, 22(7): 2376-2381.  
Hu YZ, Wen CB, Cheng XE. Visualization analysis of TCM diabetes data mining based on CiteSpace [J]. Mod Tradit Chin Med Mater Med World Sci Technol, 2020, 22(7): 2376-2381.
- [9] 黄梅, 黄丽萍, 黄素娣. 皮内针联合面饼灸治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(20): 126-128.  
Huang M, Huang LP, Huang SC. Clinical observation on intradermal acupuncture combined with umbilical moxibustion in the treatment of primary dysmenorrhea of cold-coagulation and blood-stasis stasis type [J]. Chin Med Mod Distance Educ China, 2021, 19(20): 126-128.
- [10] 李琳苹, 赵犇微, 金城钟. 脐灸结合推拿治疗小儿脾胃虚寒型腹痛 40 例疗效观察[J]. 浙江中医杂志, 2020, 55(11): 827-828.  
Li LP, Zhao BW, Jin CZ. 40 cases of umbilical moxibustion combined with massage on pediatric abdominal pain of spleen-stomach deficiency cold [J]. Zhejiang J Tradit Chin Med, 2020, 55(11): 827-828.
- [11] 张玲, 吕曙光, 苏稼航, 等. 脐灸联合穴位贴敷治疗阴性体质高血压的临床观察[J]. 中医药导报, 2020, 26(14): 84-87.  
Zhang L, Lyu SG, Su JH, et al. Clinical analysis of navel moxibustion combined with acupoint application in the treatment of hypertension with negative constitution [J]. Guid J Tradit Chin Med Pharm, 2020, 26(14): 84-87.
- [12] 夏小洛. 针刺结合隔附子饼灸治疗肾阳虚型失眠症临床观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2020.  
Xia XL. Clinical observation of acupuncture and moxibustion with septum aconite cake umbilicus in the treatment of insomnia with kidney Yang deficiency [D]. Jinan: Shandong University of Traditional Chinese Medicine, 2020.
- [13] 韩慧. 隔药灸脐法对医学生心脾两虚型失眠的应用研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2020.  
Han H. A practical research on herb-partition moxibustion at navel for insomnia caused by heart and spleen deficiency [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2020.
- [14] 李丰艳, 迟荣香, 宫振翠, 等. 中药脐灸联合敷脐疗法治疗老年功能性便秘的效果观察[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(8): 77-79.  
Li FY, Chi RX, Gong ZC, et al. Effect of Traditional Chinese Medicine umbilical ring acupuncture combined with umbilicus application therapy in the treatment of functional constipation in the elderly [J]. Nurs Integr Tradit Chin West Med, 2020, 6(8): 77-79.
- [15] 周悦, 马玉宁, 李姝婧, 等. 隔药灸脐法对腹泻型肠易激综合征患者 microRNA 的表达调控作用[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(5): 2688-2693.  
Zhou Y, Ma YN, Li SJ, et al. Regulation effects of microRNA expression in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome patients treated with herb-partitioned moxibustion on the navel [J]. China J Tradit Chin Med Pharm, 2021, 36(5): 2688-2693.
- [16] 赵永会, 高霞, 何甜, 等. 巨刺配合脐灸对缺血性中风偏瘫患者肢体功能及下肢肌肉电生理活动的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(19): 2093-2097.  
Zhao YH, Gao X, He T, et al. Effect of opposing needling combined with umbilical moxibustion on limb function and lower limb muscle electrophysiological activity in patients with ischemic stroke hemiplegia [J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2021, 30(19): 2093-2097.
- [17] 李彤中, 董宿利, 董月秋. 以葱白为引导中药脐疗伴中频电刺激对脊髓损伤后神经源性膀胱致尿潴留临床疗效的影响[J]. 河北中医药学报, 2021, 36(5): 22-24.  
Li TZ, Dong SL, Dong YQ. Effect of herb umbilical therapy with intermediate frequency electrical stimulation guided by scallion white on the clinical efficacy of neurogenic bladder-induced urinary retention after spinal cord injury [J]. J Hebei Tradit Chin Med Pharmacol, 2021, 36(5): 22-24.