

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20211106-k0001

中图分类号: R 245.2 文献标志码: A

基于数据挖掘浅析次髎穴主治病症及配伍规律*

龙子临¹△, 刘志顺²✉(¹北京中医药大学研究生院, 北京 100029; ²中国中医科学院广安门医院针灸科, 北京 100053)

[摘要] 运用数据挖掘技术分析总结次髎穴的主治病症及腧穴配伍规律。检索自建库至 2021 年 9 月 8 日中国期刊全文数据库 (CNKI)、万方数据知识服务平台 (Wangfang)、维普资讯中文期刊服务平台 (VIP)、Cochrane Library、中国生物医学文献数据库 (SinoMed)、Scopus、Web of Science、EMbase 及 PubMed 有关文献资料, 运用 SPSS Modeler 18.0 和 Gephi0.9.2 软件对纳入文献进行数据挖掘分析。共纳入随机对照试验文献 218 篇, 其中次髎单穴应用文献 36 篇, 配伍他穴应用文献 182 篇。次髎穴的干预方式以针刺最多, 电针次之。单穴主治的优势病症为痛经、分娩镇痛; 配伍腧穴主治的优势病症为痛经、尿失禁、尿潴留、慢性盆腔炎、慢性前列腺炎、腰椎间盘突出症等; 主治生殖系统疾病、泌尿系统疾病及腰部疾患。次髎配伍腧穴 92 个, 多配伍膀胱经、任脉和脾经的腧穴; 其高频配穴为三阴交、关元、肾俞、中极。

[关键词] 穴, 次髎; 数据挖掘; 随机对照试验; 主治病症; 配伍规律

Brief analysis on main indications and compatibility rules of Ciliao (BL 32) based on data mining

LONG Zi-lin¹△, LIU Zhi-shun²✉ (¹Graduate School of Beijing University of CM, Beijing 100029, China; ²Department of Acupuncture and Moxibustion, Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053)

ABSTRACT Based on the data mining technology, the main indications and compatibility rules of Ciliao (BL 32) were analyzed and summarized. The relevant literature was retrieved from the databases of CNKI, Wanfang, VIP, Cochrane Library, SinoMed, Scopus, Web of Science, EMbase and PubMed, from the date of establishment to September 8, 2021. Using the software of SPSS Modeler 18.0 and Gephi0.9.2, the included literature was analyzed by data mining. A total of 218 articles were included, of them, there were 36 articles using single-acupoint prescriptions and 182 articles using compound prescriptions. Acupuncture was the most frequently used intervention of Ciliao (BL 32), followed by electroacupuncture. Dysmenorrhea and labor analgesia were the dominant indications of single-acupoint prescriptions of Ciliao (BL 32), and 9 diseases i.e. dysmenorrhea, urinary incontinence, urinary retention, chronic pelvic inflammatory disease, chronic prostatitis and lumbar disc herniation were the dominant indications of compound prescriptions. The main indications of Ciliao (BL 32) involved diseases of reproductive system, urinary system and waist. There were 92 acupoints in compatibility with Ciliao (BL 32), which were main belonged to the bladder meridian, the conception vessel and the spleen meridian, the most frequently used acupoints were Sanyinjiao (SP 6), Guanyuan (CV 4), Shenshu (BL 23) and Zhongji (CV 3).

KEYWORDS Point BL 32 (Ciliao); data mining; randomized controlled trial (RCT); main indications; compatibility rules

次髎穴在人体第 2 骶后孔中, 归属于足太阳膀胱经, 首见于《针灸甲乙经》“次髎在第二空, 夹脊陷者中”。次髎是临床常用穴位之一, 被广泛应用于多系统疾病的治疗, 但缺乏系统的整理与分析。因此, 笔者基于随机对照试验对次髎进行数据挖掘, 对其主治病症和配伍规律进行归纳和总结, 以期为临床应用提供文献研究基础。

1 资料与方法**1.1 检索策略**

检索建库以来至 2021 年 9 月 8 日中国期刊全文数据库 (CNKI)、万方数据知识服务平台 (Wangfang)、维普资讯中文期刊服务平台 (VIP)、Cochrane Library、中国生物医学文献数据库 (SinoMed)、Scopus、Web of Science、EMbase 及 PubMed 的随机对照试验文献。中文文献检索式为 (次髎 or 中空) and (随机 or 临床 or 对照 or 试验 or 研究 or 观察); 外文文献检索式为 (Ciliao or BL 32) and (randomized controlled trial or RCT or controlled clinical trial or random or trial)。

*国家重点研发计划项目: 2017YFC1703602

✉通信作者: 刘志顺, 教授。E-mail: zhishunjournals@163.com

△龙子临, 北京中医药大学博士研究生。E-mail: 1595563027@qq.com

1.2 文献纳入标准

①研究设计为随机对照试验；②治疗方法中观察组以次髂单穴或配伍应用主治疾病，且对照组不包含次髂穴；③观察组以针刺、电针和艾灸等针灸疗法为主要干预措施；④有具体穴位处方。

1.3 文献排除标准

①重复发表的文献；②同一课题来源的临床研究只取最新发表的文献，其他文献删除；③以次髂穴辅助定位的文献；④无法获取原文或无研究结果的文献。

1.4 数据处理

两名研究人员独立规范地按照纳排标准进行文献筛选；如遇分歧，经讨论达成一致或由第三方决定。对病症的频次及配伍腧穴的频次进行归档处理，相同频次为一档，计算公式^[1]： $a=b/2$ （ b 为偶数）； $a=(b+1)/2$ （ b 为奇数），其中 b 为总频次档数，筛选位于前 a 个频次档数的病症为次髂主治的优势病症、前 a 个频次档数的配伍腧穴为次髂高频配穴。

采用 SPSS Modeler 18.0 软件进行数据挖掘，应用关联分析中的 Apriori 算法对数据进行关联规则分析；采用 Gephi0.9.2 软件可视化分析比较次髂单穴和配伍主治优势病症，构建复杂网络模型。

2 结果

2.1 一般情况

检索出 11 543 篇文献，筛选后共纳入合格的文献 218 篇，见图 1。其中，次髂单穴应用文献仅 36 篇，次髂配伍他穴应用文献 182 篇；干预措施包括针刺、艾灸、针灸结合、电针、穴位按摩、穴位注射、揸针等，其中，针刺的研究数量最多（31.19%），电针次之（22.02%）。

2.2 次髂单穴主治病症及优势病症

次髂单穴应用的病症分属 5 个系统，共 11 种，见表 1。对主治病症频次进行归档处理后，筛选使用频次 ≥ 7 的为次髂单穴主治的优势病症，共 2 种，即

痛经、分娩镇痛。

2.3 次髂配伍主治病症及优势病症

次髂配伍腧穴应用的病症分属 6 个系统，共 40 种，见表 2。对主治病症频次进行归档处理后，筛选使用频次 ≥ 7 的为次髂配伍腧穴主治的优势病症，共 9 种，即痛经、尿失禁、尿潴留、慢性盆腔炎、慢性前列腺炎、腰椎间盘突出症、多囊卵巢综合征、膀胱过度活动症、分娩镇痛。

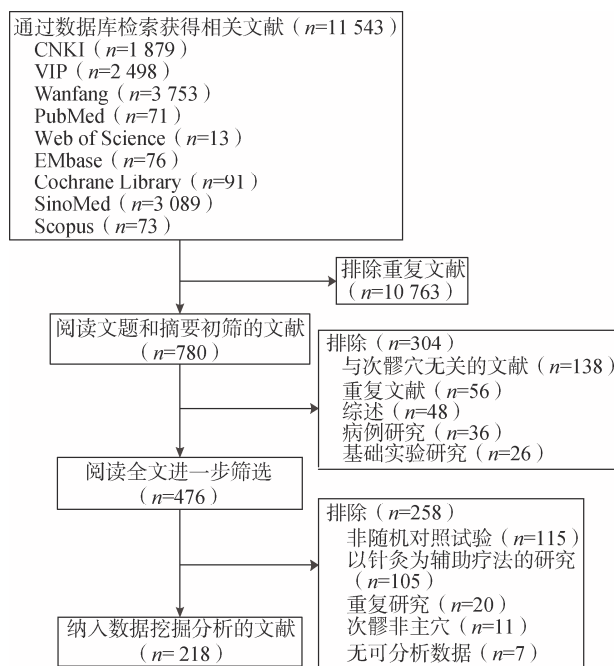


图 1 次髂主治病症及配伍规律的随机对照试验文献筛选流程

表 1 次髂单穴主治病症及频次

系统	频次	种数	病症 (频次)
生殖系统	15	2	痛经 (11)、慢性盆腔炎 (4)
泌尿系统	6	4	神经源性膀胱 (2)、尿潴留 (2)、前列腺增生 (1)、尿失禁 (1)
其他	12	3	分娩镇痛 (7)、术后疼痛 (4)、手术麻醉 (1)
消化系统	2	1	便秘 (2)
运动系统	1	1	腰椎管狭窄症 (1)

表 2 次髂配伍腧穴主治病症及频次

系统	频次	种数	病症 (频次)
生殖系统	80	14	痛经 (40)、慢性盆腔炎 (9)、多囊卵巢综合征 (7)、不孕症 (6)、性功能障碍 (5)、不育症 (4)、卵巢功能不全 (2)、月经过少 (1)、慢性盆腔痛 (1)、产后恶露 (1)、卵巢早衰 (1)、未破卵泡黄素化综合征 (1)、盆腔器官脱垂 (1)、产后骨盆疼痛 (1)
泌尿系统	59	11	尿失禁 (16)、尿潴留 (14)、慢性前列腺炎 (9)、膀胱过度活动症 (7)、神经源性膀胱 (4)、前列腺增生症 (4)、泌尿结石 (1)、女性尿道综合征 (1)、慢性睾丸痛 (1)、逼尿肌过度活动 (1)、排尿障碍 (1)
其他	25	9	分娩镇痛 (7)、术后疼痛 (6)、手术麻醉 (4)、术后并发症 (3)、肛窦炎 (1)、便失禁 (1)、肛门坠胀 (1)、盆底肌痉挛综合征 (1)、痔疮 (1)
运动系统	11	4	腰椎间盘突出症 (8)、慢性腰肌劳损 (1)、腰腿疼痛 (1)、腰椎管狭窄症 (1)
消化系统	5	1	便秘 (5)
神经系统	2	1	脊髓损伤 (2)

2.4 次髎单穴及配伍应用的优势病症比较

次髎配伍主治优势病症数远多于单穴,且单穴与配伍应用的优势病症中仅有 2 种相同,说明次髎单穴应用偏少,多配伍其他腧穴使用。采用 Gephi 0.9.2 软件构建复杂网络模型,可视化分析比较次髎单穴应用与配伍他穴的主治优势病症。次髎单穴主治的优势病症仅包含痛经和分娩镇痛,而次髎配伍他穴的应用扩大了其疾病谱。见图 2。

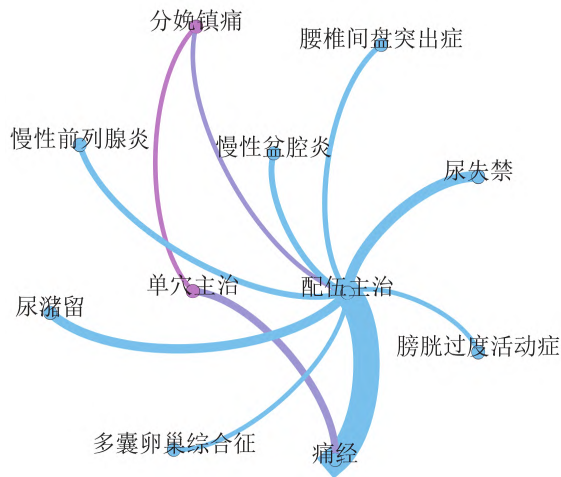


图 2 次髎单穴及配伍应用主治优势病症比较

2.5 次髎穴的配伍腧穴及其归经

纳入穴位处方 182 个,配伍腧穴 92 个,总频次为 775 次。其中经外奇穴 7 个(子宫、十七椎、夹脊、四神聪、二白、卵巢、胰俞),耳穴 7 个(神门、子宫、肝、交感、内分泌、肾、生殖区),头穴 2 个(足运感区、额旁三线)。次髎的配伍腧穴归经包括膀胱经、任脉、督脉在内的 12 条经脉,见表 3。

对配伍腧穴的频次进行归档处理后,筛选使用频次 ≥ 15 的配伍腧穴为次髎的高频配穴,共 15 个,即三阴交、关元、肾俞、中极、中髎、足三里、气海、子宫、会阳、地机、十七椎、上髎、太冲、下髎、膀胱俞,见表 3。

2.6 关联规则分析次髎的优势配穴

运用 SPSS Modeler 18.0 软件进行建模,作出次髎与其高频配伍腧穴的关联规则分析图。其中,次髎与关元、肾俞、三阴交、中极等穴之间的连线较粗,即关联较强。设置最低支持度为 10%,最小置信度为 80%,采用关联分析中的 Apriori 算法进行关联规则分析,得出次髎的优势配穴有 17 种,按最低支持度降序排列,依次为次髎-三阴交(37.16%)、次髎-关元

表 3 次髎的配伍腧穴及其归经情况

排序	经脉	总频次	腧穴个数	腧穴(频次)
1	足太阳膀胱经	243	23	肾俞(65)、中髎(30)、会阳(23)、上髎(19)、下髎(18)、膀胱俞(15)、秩边(14)、大肠俞(13)、肝俞(11)、承山(10)、脾俞(4)、委中(4)、三焦俞(3)、中膂俞(3)、膈俞(2)、志室(2)、胞育(1)、承扶(1)、承光(1)、昆仑(1)、通天(1)、委阳(1)、殷门(1)
2	任脉	160	12	关元(72)、中极(37)、气海(29)、曲骨(6)、中脘(5)、会阴(3)、神阙(3)、上脘(1)、石门(1)、水分(1)、下脘(1)、阴交(1)
3	足太阴脾经	117	6	三阴交(81)、地机(20)、阴陵泉(10)、血海(4)、腹结(1)、大横(1)
4	足阳明胃经	73	10	足三里(30)、归来(14)、天枢(10)、水道(9)、丰隆(4)、上巨虚(2)、梁门(1)、滑肉门(1)、下巨虚(1)、外陵(1)
5	经外奇穴	62	7	子宫(25)、十七椎(20)、夹脊(12)、四神聪(2)、二白(1)、卵巢(1)、胰俞(1)
6	督脉	36	8	百会(10)、长强(10)、命门(7)、腰阳关(4)、神庭(2)、大椎(1)、前顶(1)、囟会(1)
7	足厥阴肝经	20	3	太冲(18)、章门(1)、足五里(1)
8	足少阳胆经	15	5	带脉(5)、阳陵泉(4)、环跳(3)、悬钟(2)、足临泣(1)
9	足少阴肾经	12	3	大赫(6)、太溪(5)、阴谷(1)
10	手阳明大肠经	12	1	合谷(12)
11	耳穴	9	7	神门(2)、子宫(2)、肝(1)、交感(1)、内分泌(1)、肾(1)、生殖区(1)
12	手厥阴心包经	5	1	内关(5)
13	头穴	4	2	额旁三线(2)、足运感区(2)
14	阿是穴	4	1	阿是穴(4)
15	手少阳三焦经	2	2	支沟(1)、外关(1)
16	手少阴心经	1	1	神门(1)

(33.03%)、次髎-肾俞(29.82%)、次髎-关元-三阴交(19.27%)、次髎-中极(16.97%)、次髎-肾俞-关元(16.97%)、次髎-肾俞-三阴交(15.60%)、次髎-中髎(13.77%)、次髎-足三里(13.77%)、次髎-中极-关元(13.77%)、次髎-气海(13.30%)、次髎-足三里-三阴交(11.47%)、次髎-肾俞-关元-三阴交(11.47%)、次髎-子宫(11.01%)、次髎-会阳(10.55%)、次髎-关元-气海(10.55%)、次髎-中极-三阴交(10.55%)。见图 3。

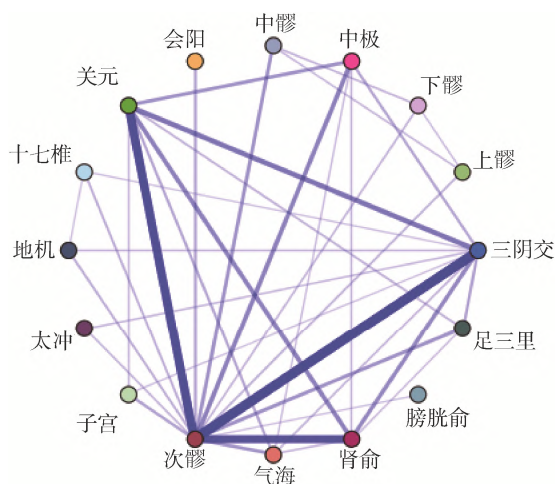


图 3 次髎与其高频配伍腧穴关联规则分析图

3 讨论

本研究结果显示,次髎临床应用多配伍膀胱经、任脉和脾经的腧穴,常用于治疗痛经、慢性盆腔炎、不孕不育等生殖系统疾病,尿失禁、慢性前列腺炎等泌尿系统疾病,及腰椎间盘突出症等腰部疾患。

3.1 主治病症分析

3.1.1 生殖系统疾病,以痛经为主

生殖系统疾病的病位多在胞宫或精室,而次髎位于腰骶部,与之毗邻,是治疗生殖系统疾病的要穴,故有言“次髎,治男女生殖疾患有效”。人体的生殖机能依赖于肾藏精的功能,正所谓“男女生育,皆赖肾气作强”,肾精充足,肾气健旺,阴阳互济,则能维持正常的生殖活动。肾与膀胱相表里,两经之气相通;次髎归属于膀胱经,而足太阳膀胱经与足少阴肾经互为表里,两经之气相通,具有补益肾气的功效,故主要用于治疗妇人经、带、胎、产、乳等及男性不育、性功能障碍等疾病,尤以痛经使用频次最高。痛经病机多责于气血失和,冲任失调;次髎可调理冲任,行气活血,并激发阳气以暖胞宫。实验研究表明,“次髎”与子宫的传入神经在 L₂~S₄ 存在重叠^[2],针刺可

舒缓子宫平滑肌痉挛,改善子宫的微循环,降低血清皮质醇、组胺含量,提高子宫组胺 H1 受体蛋白水平,刺激脑啡肽分泌,升高痛阈,从而缓解疼痛^[3]。

3.1.2 泌尿系统疾病,以深刺为要

次髎穴也经常用于治疗尿失禁、尿潴留、膀胱过度活动症及慢性前列腺炎等泌尿系统疾病。这类疾病归属于中医学“遗溺”“癃闭”“淋证”“精浊”的范畴,而膀胱乃州都之官,具有贮存尿液和排泄小便的生理功能,若气化失司或固摄无权则可出现储尿或排尿异常的症状,即“水泉不止者,是膀胱不藏也”“膀胱不利为癃,不约为遗溺”。此外,膀胱气化不能,扰动精室,影响其生精降浊的功能,出现精浊之证。故泌尿系统疾病的病位主要在膀胱,而次髎是膀胱经分布于腰骶部的重要腧穴,泻则行血散滞、清利湿热,补则提肛约胞、补益虚损,平补平泻则能调理膀胱。现代医学研究^[4]表明,次髎穴的深层有第 2 骶神经根分布,而骶神经可以通过复杂的神经网络体系控制下尿路的排尿功能,故深刺次髎穴可改善排尿困难、漏尿等泌尿系统症状。实验研究^[5-6]表明,电针深刺“次髎”穴可通过抑制 C 纤维活性而增加膀胱顺应性,缓解大鼠的膀胱活动过度状态。

3.1.3 腰部疾患,以镇痛为效

腰部疾患的病位在腰骶部,病因多归咎于风寒湿邪、跌仆损伤、劳伤久坐或肾亏体虚,病机多为气血壅滞而不通则痛或腰府筋脉失养而不荣则痛。次髎有强脊健腰、通络止痛之效,故对腰部的疼痛、麻木、活动受限等均有缓解作用,常用于治疗腰椎间盘突出症等。“腰背寒,次髎主之”“次髎……腰痛不得转摇”,且根据腧穴近治理论及神经节段效应^[7],临床腰痛多取次髎穴,以深刺为主^[8]。现代研究表明,深刺次髎穴可良性刺激骶神经^[9],通过脊髓上行通路将此良性刺激信号传到脑干、丘脑,最终到达大脑皮层而发挥其特异性调节功能^[10]。该信号一方面抑制痛冲动和痛源部位的兴奋传入,阻滞痛觉纤维的传导^[11];另一方面调节神经递质,激活内源性镇痛系统,增加 5-羟色胺、脑内啡样物质等具有镇痛作用的递质释放,减少去甲肾上腺素、多巴胺等具有拮抗镇痛作用的递质分泌,从而达到镇痛目的^[12]。

3.2 腧穴配伍规律分析

3.2.1 配穴归经

次髎的配伍腧穴多归属于膀胱足太阳之脉、任脉及脾足太阴之脉。足太阳脉属膀胱,络肾,主要循行

于人体的后背和大腿后侧,为六经之首,统摄诸阳,行气化水^[13],次髎与其背部经穴相配属于本经配穴法,常用于治疗脊痛、腰折、尻痛、膈痛、腰部屈伸不利等本经病变。任脉起于胞宫,为阴脉之海,具有补肾利尿、调经的功效,次髎与其腹部经穴相配属于前后配穴法,取“从阴引阳,从阳引阴”之义而和阴阳、调脏腑,常用于治疗泌尿生殖系统疾病。脾胃腐熟水谷、化生气血,对妇人的经、孕、产、乳等不同生理阶段都有着深远影响,若脾胃失调,则妇人百病丛生;而足太阴脉属脾,络胃,属多血少气之经,具有调理脾胃、统摄三阴的作用,次髎多与其下肢经穴相配,近远端综合取穴治疗妇科疾病。

3.2.2 优势配穴

三阴交、关元、肾俞、中极等为次髎穴的优势配穴,其中尤与三阴交的关联最强。肝、脾、肾三脏在水液代谢中发挥重要作用,且与“月事以时下”密不可分;而三阴交通达足之三阴,同调肝、脾、肾三脏,故可通调水道、滋补肝肾、调补冲任。临床研究多选取次髎与三阴交相配治疗尿潴留、痛经、慢性盆腔痛^[14-16]。关元乃元阴元阳闭藏之所,有培元补肾、固精止带、调经固本之效,又为小肠募穴;肾俞为肾之背俞穴,可滋肾益精、利水湿;中极为血气交会之处,为膀胱之气输注于腹部之地,可补肾兴阳、调气和血、通调膀胱。三阴交、关元、肾俞、中极能助次髎补肾调经、清利下焦、行气活血、通调水道之力,扩大了次髎的临床应用范围。

综上所述,次髎主治病症以生殖及泌尿系统疾病为主,并擅长治疗经脉循行所过的腰部疾患;在配穴归经方面,以膀胱经、任脉及脾经居多;优势配穴以三阴交、关元、肾俞、中极为主。

参考文献

[1] 王镜宇,朱永政,贾红玲,等.基于数据挖掘探析支沟穴主治病症和配伍规律[J].山东中医杂志,2021,40(3):227-234,259.

- [2] 高文军,翁嘉颖.针刺次髎穴对子宫功能活动的影响及其产生针效的途径[J].针刺研究,1988,13(4):340-344.
- [3] 颜春妮,苗芙蕊,黄文,等.温针灸腰阳关、次髎穴对痛经模型大鼠子宫 HIS 及其 H_1R 表达影响[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(3):137-140.
- [4] de Groat WC, Griffiths D, Yoshimura N. Neural control of the lower urinary tract[J]. Compr Physiol, 2015, 5(1): 327-396.
- [5] 马晓晶,于金娜,刘志顺,等.电针“次髎”穴对逼尿肌反射亢进大鼠骶髓排尿中枢 VR1 表达的影响[J].辽宁中医药大学学报,2010,12(12):198-201.
- [6] 孙卫兵,杨帆,齐清会.电针次髎穴对膀胱过度活动症大鼠尿动力学的的影响[J].大连医科大学学报,2012,34(2):115-119.
- [7] 郭珊珊,傅心昊,秦照梅,等.基于数据挖掘的神经节段效应对取穴规律的影响[J].成都中医药大学学报,2019,42(4):65-69.
- [8] 薛平武.次髎穴深刺为主治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].中国针灸,2007,27(3):182-184.
- [9] 徐洪亮,程少丹,李伟,等.陆氏银质针透刺次髎穴治疗腰椎间盘突出症急性发作 85 例[J].中国中医骨伤科杂志,2011,19(11):15-16.
- [10] 葛明富,王柏卿,高曦,等.针刀松解夹脊穴配合深刺次髎穴治疗腰椎间盘突出症的疗效分析[J].针灸临床杂志,2018,34(1):40-43.
- [11] 张吉,张宁.针刺镇痛机制的探讨[J].中国针灸,2007,27(1):72-75.
- [12] 曹迎,姚卫海,裴晓璐,等.针刺穴位的镇痛机制研究进展[J].北京中医药,2021,40(4):440-444.
- [13] 章增加.论膀胱(经)的生理功能及临床意义[J].中医药通报,2011,10(2):29-31.
- [14] 褚自宏,罗美珍,赵宁侠.三阴交、次髎穴为主治疗妇科肿瘤术后尿潴留 40 例临床观察[J].成都中医药大学学报,2000,23(2):23.
- [15] 李东艳,李贺敏.三阴交、次髎穴位注射对痛经的镇痛效果评价[J].中国中医药科技,2014,21(1):111.
- [16] 李贺敏,史巧会.穴位注射联合生物电刺激治疗慢性盆腔痛 60 例[J].中国中医药科技,2015,22(6):695-696.
- (收稿日期:2021-11-06,网络首发日期:2022-01-11,编辑:罗宇婷)