

● 证治规律 ●

引用:资爱群,徐敏.基于数据挖掘分析灸法治疗小儿腹泻的选穴规律分析[J].湖南中医杂志,2026,42(4):169-175.

基于数据挖掘分析灸法治疗小儿腹泻 的选穴规律分析

资爱群¹,徐敏²

(1.浙江中医药大学,浙江 杭州,310053;

2.浙江省中医院,浙江 杭州,310006)

[摘要] 目的:运用数据挖掘总结灸法治疗小儿腹泻的选穴规律。方法:检索中国知网(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、维普中文科技期刊数据库(VIP Information, VIP)、PubMed、Web of Science中有关灸法治疗小儿腹泻的文献,检索时限为建库至2025年11月18日。建立灸法治疗小儿腹泻的处方数据库,对腧穴频次、频率、归经、部位及治疗方法进行统计描述,运用SPSS Modeler 18.0进行关联规则分析并绘制网络图,SPSS Statistics 27.0对高频腧穴进行聚类分析。结果:最终纳入134篇文献,涉及55个腧穴,总频次为557次,常用的腧穴为神阙、天枢、足三里、中脘、关元、脾俞;所选经脉主要为任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经;取穴部位多于胸腹部;干预方法采用艾条悬灸,灸量以每穴每次5~10 min,每日1次,总疗程1周为主。关联规则分析结果中天枢-中脘-足三里、天枢-脾俞为常用腧穴组合;高频腧穴可分为4个聚类群,分别是天枢-足三里-中脘-神阙-关元-气海;脾俞-胃俞-大肠俞;命门-肾俞-三阴交-水分;长强;结论:灸法治疗小儿腹泻取穴多于腹部或是循经入腹的经络,以局部取穴和循经取穴为主,同时重视俞募配穴、远近配穴之配穴特点,实现标本兼治。

[关键词] 小儿腹泻;灸法;数据挖掘;选穴规律

[中图分类号] R256.347 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2026.04.028

Acupoint selection in moxibustion therapy for pediatric diarrhea: A study based on data mining

Zi Aiqun¹, Xu Min²

(1. Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang, China;

2. Zhejiang Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 310006, Zhejiang, China)

[Abstract] Objective: To investigate the rule of acupoint selection in moxibustion therapy for pediatric diarrhea based on data mining. Methods: CNKI, WANFANG DATA, SinoMed, VIP, PubMed, and Web of Science were searched for studies on moxibustion therapy for pediatric diarrhea published up to November 18, 2025. A prescription database was established for moxibustion therapy for pediatric diarrhea, and statistical descriptions were performed for acupoint frequency, meridian entry, location, and treatment methods. SPSS Modeler 18.0 was used to perform the association rule analysis, and SPSS Statistics 27.0 was used to perform a cluster analysis for high-frequency acupoints. Results: A total of 134 articles were included, involving 55 acupoints with a total

第一作者:资爱群,女,2024级硕士研究生,研究方向:康复护理

通信作者:徐敏,女,主任护师,研究方向:老年慢病护理、中西医结合护理、康复护理, E-mail: yudi1212@163.com

frequency of 557, and the commonly used acupoints included Shenque, Tianshu, Zusanli, Zhongwan, Guanyuan, and Pishu. The meridians selected were mainly the conception vessel, the stomach meridian of foot–Yangming, and the bladder meridian of foot–Taiyang. Most acupoints selected were located in the chest and abdomen. Suspended moxibustion with moxa sticks was the main intervention method, with a moxibustion volume of 5–10 minutes for each acupoint, once a day for 1 week. The association rule analysis showed the common acupoint combinations of Tianshu–Zhongwan–Zusanli and Tianshu–Pishu, and the high–frequency acupoints could be classified into 4 clusters. Conclusion: Moxibustion therapy for pediatric diarrhea mainly selects the acupoints located in the abdomen or the meridians leading to the abdomen, with the main principles of local acupoint selection and acupoint selection along the meridians. At the same time, the combination of Back–Shu points and Front–Mu points should be taken seriously, as well as the combination of distal and proximal acupoints, so as to achieve the treatment of both manifestation and root cause.

[**Keywords**] pediatric diarrhea; moxibustion therapy; data mining; traditional Chinese medicine nursing; acupoint selection

小儿腹泻是以大便次数增多,粪质稀薄,甚则水样为特征的疾病^[1]。研究显示,腹泻为全球第八大死亡原因,且对5岁以下儿童影响尤为严重^[2-3]。若迁延不愈,易致患儿陷入慢性消耗状态,导致营养不良及发育受阻^[4]。

中医学将小儿腹泻归于“泄泻”范畴,主要病机为脾虚湿盛引起的运化失职,清浊混杂^[5]。艾灸作为中医学极具特色的外治法,以艾绒或其他中草药为介质,施灸于人体特定穴位或患处。其通过灸火产生的温热刺激与药物燃烧带来的药理渗透共同作用,发挥温通经络、调和气血之力;因其兼具操作简便、安全无创等临床优势,在慢性病管理及预防医学中应用广泛^[6-7]。研究表明,艾灸及相关综合疗法对小儿腹泻疗效显著,能有效缩短病程、减少口服药物依赖^[8]。

然而,由于个人经验与患儿体质差异,目前临床穴位选用杂乱不一,治疗效果亦有不同,尚缺乏灸法治疗小儿腹泻选穴规律的系统分析。数据挖掘技术可对海量数据进行算法分析,在中医学选穴研究中,该技术可筛选出高频且疗效可靠的腧穴,并以可视化方式揭示腧穴间的潜在关联^[9],故本研究拟采用数据挖掘技术分析灸法治疗小儿腹泻的选穴规律,以期对临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 检索中国知网(China National

Knowledge Infrastructure, CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、维普中文科技期刊数据库(VIP Information, VIP)、PubMed、Web of Science中的相关文献,其中中文检索词中主题词为:“灸法”“婴儿”“儿童”“泄泻”“肠炎”“胃肠疾病”,自由词为:“艾灸”“灸”“小儿”“幼儿”“新生儿”“腹泻”“胃肠道综合征”“胃肠道功能”;英文检索词中主题词为:“moxibustion”“children”“newborn”“infant”“pediatrics”“enteritis”,自由词为:“nursling”“loose stool”“enterorrhea”“gastrointestinal”“laxness”,检索时限为建库至2025年11月18日,以CNKI为例,其检索式为(主题=艾灸+灸法+灸)AND(主题=小儿+婴儿+幼儿+儿童+新生儿)AND(主题=腹泻+泄泻+肠炎+胃肠道综合征+胃肠道功能+胃肠疾病)。

1.2 纳入标准 1)公开发表的灸疗小儿腹泻的文献,含随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)、经验性报告及个案报道。2)研究对象年龄为0~12岁;3)明确诊断为小儿腹泻;4)干预方法以艾灸为主,可结合其他治疗方法;5)有明确的灸疗腧穴名称;6)文献类型为一次文献,涵盖期刊论文、学位论文。

1.3 排除标准 1)动物实验、会议论文、综述等非原始研究文献;2)无法获取全文、重复发表、数据不全的文献。

1.4 数据规范 腧穴名称参考《经穴名称与定

位: GB/T12346—2021》^[10] 规范处理。将文献导入 EndNote X9 软件去重, 并进行初筛、复筛。提取的文献作者、年份、研究类型及腧穴名称、艾灸种类、单次施灸时间、使用频率、总疗程等信息录入 Excel。为确保数据一致性, 采用双人双核、交叉互查的方式核对数据。

1.5 数据分析 利用 Excel 2021 对证型、腧穴频次等进行统计描述, 采用 SPSS Modeler 18.0 建立基于 Apriori 算法的关联规则挖掘模型并绘制复杂网络图, 设置腧穴项集(X 为前项, Y 为后项)的置信度 $\geq 80\%$ 、支持度 $> 10\%$, 最大前项数为 5。其中支持度反映腧穴组合的出现频率与总频次之比; 置信度表示当 X 出现时 Y 出现的条件概率。采用 SPSS Statistics 27.0 对高频腧穴进行系统聚类中组间聚类分析, 并生成树状图。

2 结 果

2.1 检索结果 通过检索, 初步获得 2 002 篇文献, 排除重复文献 841 篇, 根据纳入、排除标准筛选后, 最终纳入 134 篇文献, 其中试验性研究 97 篇, 经验性报告 34 篇, 个案报告 3 篇, 文献筛选流程见图 1。

2.2 腧穴使用频次分析 134 篇文献共涉及腧穴 55 个, 总使用频次 557 次, 使用频次 ≥ 10 次的腧穴共有 14 个, 其中使用频次较高的腧穴为神阙、天枢、足三里、中脘、关元、脾俞, 详见表 1。

2.3 腧穴归经分析 对 55 个腧穴进行归经分析,

发现共涉及 11 条经脉, 最高频经脉为任脉, 用穴频次达 229 次, 涉及的穴位个数为 11 个。其次为足阳明胃经, 用穴频次 134 次, 详见表 2。

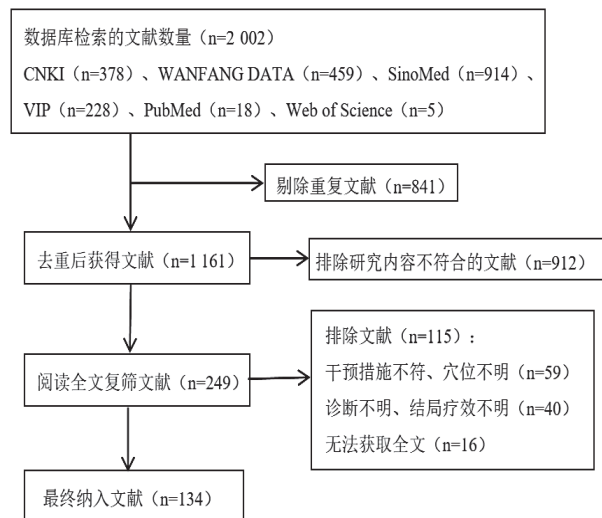


图 1 文献检索流程图

表 1 高频腧穴频次分析(频次 ≥ 10 次)

腧穴	频次/次	频率/%	腧穴	频次/次	频率/%
神阙	92	16.52	大肠俞	18	3.23
天枢	59	10.59	肾俞	15	2.69
足三里	57	10.23	命门	10	1.80
中脘	50	8.98	三阴交	10	1.80
关元	42	7.54	水分	10	1.80
脾俞	29	5.21	胃俞	10	1.80
气海	22	3.95	长强	10	1.80

注: 频率 = 频次 / 总使用频次 $\times 100\%$ 。

表 2 腧穴归经分析

经脉	频次/次	频率/%	穴位/个	腧穴/次
任脉	229	41.11	11	神阙(92)、中脘(50)、关元(42)、气海(22)、水分(10)、阴交(5)、下脘(3)、石门(2)、建里(1)、中极(1)、膻中(1)
足阳明胃经	134	24.06	9	天枢(59)、足三里(57)、梁丘(4)、上巨虚(4)、丰隆(3)、下巨虚(3)、梁门(2)、内庭(1)、条口(1)
足太阳膀胱经	95	17.06	12	脾俞(29)、大肠俞(18)、肾俞(15)、胃俞(10)、小肠俞(7)、关元俞(5)、肺俞(3)、三焦俞(3)、膀胱俞(2)、风门(1)、仆参(1)、气海俞(1)
督脉	29	5.21	4	命门(10)、长强(10)、大椎(8)、百会(1)
足太阴脾经	23	4.13	4	三阴交(10)、阴陵泉(8)、太白(4)、公孙(1)
经外奇穴	15	2.69	5	耳尖(6)、聂俞(4)、龟尾(2)、外劳宫(2)、止泻(1)
手厥阴心包经	9	1.62	1	内关(9)
手阳明大肠经	8	1.44	3	合谷(4)、曲池(3)、手三里(1)
足少阳胆经	5	0.90	2	风池(4)、阳陵泉(1)
足厥阴肝经	4	0.72	1	章门(4)
足少阴肾经	3	0.54	2	盲俞(2)、涌泉(1)
手太阴肺经	3	0.54	1	列缺(3)

注: 频率 = 频次 / 总使用频次 $\times 100\%$ 。

2.4 腧穴部位分析 将 55 个腧穴按人体的部位进行归类, 其在下肢部、上肢部、胸腹部、腰背骶髂部

及头颈部均有分布, 其中, 胸腹部腧穴频次使用最高, 为 297 次, 含腧穴 16 个, 详见表 3。

表 3 腧穴部位分析

部位	频次/次	频率/%	穴位/个	腧穴/次
胸腹部	297	53.32	16	神阙(92)、天枢(59)、中脘(50)、关元(42)、气海(22)、水分(10)、阴交(5)、章门(4)、下脘(3)、盲俞(2)、梁门(2)、石门(2)、建里(1)、中极(1)、止泻(1)、膻中(1)
腰背骶髂部	120	21.54	15	脾俞(29)、大肠俞(18)、肾俞(15)、胃俞(10)、长强(10)、命门(10)、小肠俞(7)、关元俞(5)、聂俞(4)、肺俞(3)、三焦俞(3)、膀胱俞(2)、龟尾(2)、风门(1)、气海俞(1)
下肢部	99	17.77	14	足三里(57)、三阴交(10)、阴陵泉(8)、梁丘(4)、上巨虚(4)、太白(4)、丰隆(3)、下巨虚(3)、条口(1)、阳陵泉(1)、公孙(1)、内庭(1)、仆参(1)、涌泉(1)
上肢部	22	3.95	6	内关(9)、合谷(4)、列缺(3)、曲池(3)、外劳宫(2)、手三里(1)
头颈部	19	3.41	4	大椎(8)、耳尖(6)、风池(4)、百会(1)

注: 频率 = 频次 / 总使用频次 × 100%。

2.5 治疗方法分析 通过对纳入的 134 篇文献分析发现, 使用频次最多的灸法类别为艾条悬灸, 其次为温灸盒灸、温和灸等, 详见表 4。其中 94 篇文献涉及单次施灸时长, 以 5 ~ 10 min 为主; 114 篇文献涉及单个疗程治疗频次, 以每日 1 次为主; 113 篇文献涉及总疗程时长, 以 1 周为主, 详见表 5。

表 4 灸法种类分析

种类	灸法/篇
艾炷灸	隔姜灸(13)、隔附子饼灸(8)、无瘢痕灸(1)
艾条灸	艾条悬灸(38)、温和灸(23)、雀啄灸(3)、热敏灸(3)、回旋灸(1)
其他	温灸器灸(24)、温针灸(8)、壮医药线灸(4)、灯草灸(2)、雷火灸(1)、敦煌灸(1)、未明示(4)

表 5 灸量统计

项目	定量依据/篇
治疗时长	<5 min(7)、5 ~ 10 min(29)、11 ~ 15 min(19)、16 ~ 20 min(22)、26 ~ 30 min(17)
治疗频次	每日 1 次(74)、每日 2 次(24)、隔 2 日 1 次(4)、每日 3 次(4)、每周 5 次(3)、隔日 1 次(2)、每周 3 次(2)、隔 3 日 1 次(1)
总疗程	1 周(26)、3 日(24)、5 日(21)、10 日(11)、2 周(11)、6 日(7)、15 日(3)、3 个月(2)、3 周(2)、8 日(2)、1 日(1)、2 日(1)、4 周(1)、20 日(1)

2.6 腧穴关联规则分析 采用 SPSS Modeler 18.0, 对纳入文献涉及的 55 个腧穴进行关联规则分析, 共产生 18 条关联记录。结果按支持度排序, 其中支持度最高的配伍组合为天枢-脾俞(21.64%), 天枢-中脘-足三里(21.64%), 详见表 6, 腧穴关系网络图见图 2。

表 6 腧穴关联规则分析(前 9 条)

后项	前项	支持度/%	置信度/%
天枢	脾俞	21.64	82.76
天枢	中脘、足三里	21.64	82.76
中脘	脾俞、天枢	17.91	87.50
天枢	脾俞、中脘	16.42	95.45
天枢	关元、足三里	14.93	85.00
神阙	关元、足三里	14.93	80.00
足三里	中脘、神阙、天枢	13.43	83.33
天枢	脾俞、足三里	11.19	100.00
中脘	脾俞、足三里	11.19	93.75

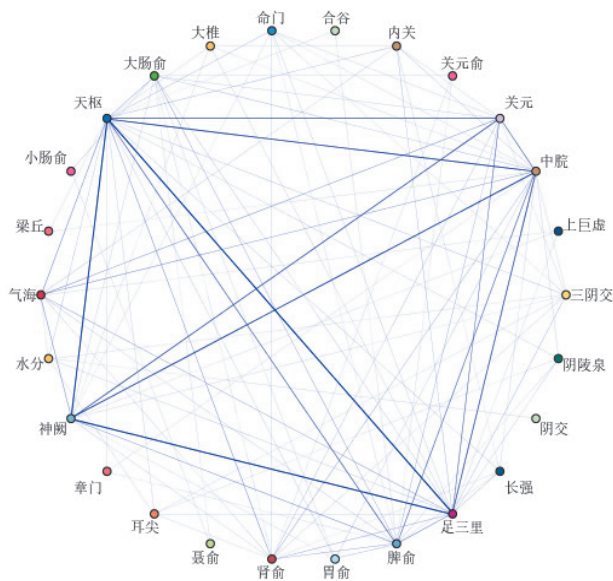


图 2 腧穴关联网络图

2.7 高频腧穴聚类分析 对使用频次 ≥ 10 次的腧穴进行系统聚类,方法选择组间聚类,度量为 Jaccard 系数,以 20 为标度,可将腧穴分为 4 类:

1) 天枢-足三里-中脘-神阙-关元-气海; 2) 脾俞-胃俞-大肠俞; 3) 命门-肾俞-三阴交-水分; 4) 长强, 详见图 3。

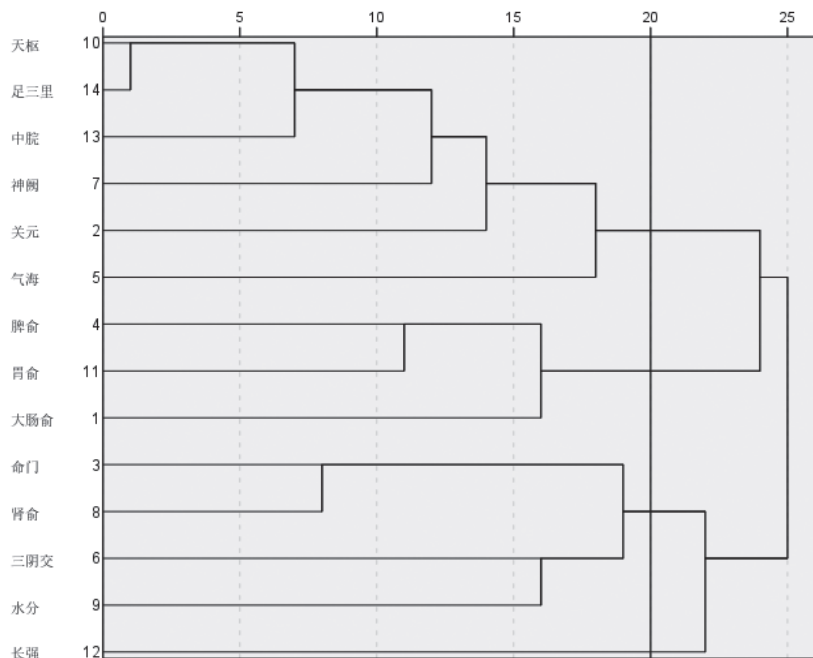


图 3 高频腧穴聚类分析图

3 讨 论

《素问·阴阳应象大论篇》云“清气在下,则生飧泄”,阐明了腹泻是由脾胃气机升降失调所致。小儿脾常不足,故易发此病。且此病以大肠为病位,病变在脾胃,涉及肝、肾等相关脏腑^[11],腹泻日久则伤脾阳,脾阳久虚又损及命门之火,可致肾阳亏虚,肾阳不足无以温助脾土,又可加重泄泻。因此,脾虚既可致泻,久泻亦能成虚,二者互为因果,致腹泻,反复不止^[12],故治疗的主要原则为健脾化湿。脾运健则可运化水谷精微,助小肠分清泌浊,令水不为湿,谷不为滞;无湿滞停聚肠道,则传导有序,泄泻自止。艾灸作为一种安全无创的中医护理技术,其温热通过经络、腧穴传导,能扶正祛邪、补益脾胃,更好地调整脏腑功能、平衡阴阳、通经活血,增强补虚泄实的效果。但小儿为“稚阴稚阳”之体,且配合程度低,故临床选择艾灸当酌情缩短施术时间^[13]。

本研究结果显示,治疗小儿腹泻时运用的灸法主要为艾条悬灸,其以温度稳定、操作简便的特点在临床中应用广泛^[14]。施灸时间多为每次每穴

5 ~ 10 min,每日 1 次,总疗程 1 周。可见,艾灸治疗小儿腹泻以少量多次,集中治疗为主,可为临床提供参考。

本研究纳入文献 134 篇,共涉及腧穴 55 个,总使用频次为 557 次,其中神阙、天枢、足三里、中脘、关元、脾俞的总使用频次为 329 次,约占穴位总频次的 59.07%。神阙位于脐中,属任脉,通督脉,可和胃理肠、益气健脾、升阳举陷^[15];关元为足三阴经、任脉的交会穴,是三焦之气汇聚关键之处^[16],可培元补气、回阳固脱^[17];天枢主治肠腹疾患,可调肠止泻^[18];足三里为气血生化之源,可通调脏腑气血、健运脾胃^[19]。中脘为胃募穴、腑会,主治脏腑疾患,可温阳固摄、健运中州^[20];脾俞可健脾和胃、利湿止泻^[21]。诸穴合用,可调气血、健脾胃、补肝肾、生元气,共奏健脾温肾、培元固本、祛湿降浊止泻之功。

在中医学理论中,经络是联络脏腑、运行气血的通路。本研究结果显示,灸法治疗小儿腹泻常用经脉为任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经。任脉循

行于身体前正中线上,上抵颈部,为阴脉之海,神阙、中脘、关元等腹部腧穴均分布于此,艾灸此处能激发身体阳气,是谓阴中求阳,可温补中焦、补益气血、涩肠止利。足阳明胃经“从头走足”“属胃,络脾”,其支脉“下循腹里”,胃腑疾患能特异地通过胃经而有所表达^[22],故灸其可和胃理气、通调脏腑。足太阳膀胱经主司五脏六腑之气。其背俞穴如脾俞、大肠俞、胃俞等内应脏腑,灸之能增强气血运行、助排寒湿,恢复脾胃运化功能,调节脏腑气机,从而治疗腹泻。

腧穴配伍与经络之间密切相关,在选穴时,常以病变所属经络及其腧穴为主,并辅以其他配穴,以提升整体疗效。通过聚类分析发现,高频腧穴被分为 4 类,聚类 1 中天枢、足三里、中脘、神阙、关元、气海,多居腹部,属局部取穴,体现了“腧穴所在,主治所在”的近治作用。足三里位于下肢部,具有益气健脾、调理脏腑的功效,体现了“经脉所过,主治所及”的远治作用。远近相配,可相互补充,使疗效增强,达到通经络、调气血、强脾胃之功效^[23]。其中天枢-中脘-足三里在关联分析中明显处于核心地位,为主穴,表明灸法治疗小儿腹泻的核心腧穴组合相对固定。聚类 2 中脾俞、胃俞、大肠俞分别是脾、胃、大肠三脏之背俞穴,为脏腑气血灌注之处,可通降腑气、健脾和胃、运化湿滞。《难经本义·六十七难》云“阴阳经络,气相互贯,脏腑腹背,气相通应”,提出俞募穴以脏腑为本且与脏腑间经气相互交通的特点。关联分析中,天枢-脾俞亦为核心腧穴组之一,此二穴合用,是谓俞募配穴,可补阳救逆、涩肠固脱。聚类 3 中命门、肾俞、三阴交、水分,肾俞为肾之背俞穴,可利水行气;三阴交为脾、肝、肾三经交会之处,可健脾益肾、通气调水;命门为督脉要穴,可固本培元;水分属任脉,可分利水湿。任督二脉相表里,皆入脐,有总领诸经气血之效,诸穴相配,温肾阳、调肠腑,腹泻得止^[24]。聚类 4 中强属督脉,可调理前后二阴。上述各穴配合使用,可益气调血、化湿和中,可实现标本同治、既病防变的效果。

综上所述,本研究通过数据挖掘技术系统探索

灸法治疗小儿腹泻的腧穴规律与配伍原则,在丰富相关理论体系的同时,也为临床选穴方案提供了一定参考。然而,受限于未开展系统的文献质量评价,研究的证据效力仍有待强化,未来需引入循证评价体系以提升研究的普适性。此外,由于现有文献对中医学证型的覆盖不足且缺乏特异性分析,后续研究应进一步深挖证型与腧穴之间的内在关联,以推动临床选穴的精准化。而针对目前样本量较小且来源单一的现状,亟需通过多中心、大样本的临床试验以及操作规范化的建设,为灸法治疗小儿腹泻的后续研究提供更坚实的理论基础。

参考文献

- [1] 中西医结合防治小儿腹泻专家共识[J].世界中医药, 2022, 17(21):2979-2984, 2991.
- [2] GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. Lancet Infect Dis, 2018, 18(11): 1191-1210.
- [3] 邓颖,张敏怡,汪诗奥,等. 1990—2021 年全球 5 岁以下腹泻患儿的疾病负担分析及趋势预测[J].南方医科大学学报, 2025, 45(10): 2171-2181.
- [4] 任浩,蒋惊,赵晓莹. 儿童感染性腹泻病原学特征分析[J].中国病原生物学杂志, 2025, 20(2): 206-210.
- [5] 孙伟元,安晓武. 健脾止泻汤在治疗小儿腹泻中的作用及对免疫功能的影响[J/OL]. 中华中医药学刊, 2025 (2025-11-27). <https://link.cnki.net/urlid/21.1546.R.20251127.1604.020>.
- [6] 张菁,张琛,姜梦媛,等. 艾灸改善肿瘤患者血液高凝状态的效果研究[J].中华护理杂志, 2024, 59(23): 2873-2878.
- [7] 梁丽娜,贺辉. 推拿联合艾灸治疗小儿腹泻 90 例总结[J].湖南中医杂志, 2019, 35(5): 82-83.
- [8] 肖宇硕,卢金清,孟佳敏. 艾灸治疗腹泻研究进展[J].中华中医药杂志, 2017, 32(11): 5027-5031.
- [9] 林小敏,韩叶芬,赵嘉宁,等. 近十年灸法干预盆腔炎症性疾病后遗症的选穴规律研究[J].军事护理, 2024, 41(7): 56-59.
- [10] 全国针灸标准化技术委员会(SAC/TC475). 经穴名称与定位: GB/T 12346—2021[S].北京:中国标准出版社, 2021.
- [11] 陈丽霞,郭苗苗,施慧,等. 基于数据挖掘技术探究穴位贴敷治疗小儿腹泻的选穴规律[J].济宁医学院学报, 2023, 46(5): 328-332.

- [12] 柯增辉, 谷婷, 宋启芳. 艾灸治疗慢性腹泻的临床研究概况[J]. 亚太传统医药, 2019, 15(6): 204-207.
- [13] 刘欣. 中医适宜技术治疗小儿腹泻的研究进展[J]. 中国肛肠病杂志, 2024, 44(11): 77-80.
- [14] 谢玉琴, 江倩, 廖佳, 等. 基于数据挖掘探讨艾灸治疗癌因性疲乏的临床应用规律[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(2): 526-532.
- [15] 秦福海, 白冬梅, 于峰伟. 运脾止泻方联合神阙灸治疗小儿泄泻脾虚证 40 例临床观察[J]. 中医儿科杂志, 2025, 21(2): 51-55.
- [16] 李国娜, 王奕娴, 崩仿, 等. 近十年艾灸治疗腹泻的临床应用规律分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(8): 1598-1605.
- [17] 朱小香, 周丽莉, 许金森, 等. 艾灸神阙和关元对阳虚体质者督脉经穴皮肤温度的影响[J]. 福建中医药, 2022, 53(4): 10-11, 14.
- [18] 薛宇晗, 毕宇峰, 万鹏, 等. 针灸治疗便秘型肠易激综合征的取穴规律研究[J]. 实用临床医药杂志, 2022, 26(2): 88-92, 97.
- [19] 揭丽桦, 谢煜, 徐振华. 《针灸大成》足三里穴的临床应用规律探析[J]. 环球中医药, 2018, 11(9): 1398-1401.
- [20] 薛茸丹. 基于数据挖掘探讨针灸治疗腹泻型肠易激综合征的文献研究和临床试验[D]. 北京: 北京中医药大学, 2023.
- [21] 项邵丹, 胡玲芝, 杨运. 艾灸膀胱经背俞穴治疗小儿慢性腹泻 50 例[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(6): 1121-1122.
- [22] 王立东, 戴明, 吴焕淦, 等. 足阳明胃经与胃的相关性研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2014, 30(3): 558-561.
- [23] 付晓慧, 赵志新, 霍美霞, 等. 基于数据挖掘分析穴位疗法治疗脾胃虚寒型慢性萎缩性胃炎的选穴规律[J]. 循证护理, 2025, 11(22): 4685-4691.
- [24] 金涵, 戴慧娟, 邹佳玲, 等. 基于数据挖掘与可视化分析探讨针灸治疗炎症性肠病选穴及配伍规律[J]. 亚太传统医药, 2025, 21(8): 127-133.

(收稿日期: 2025-12-11)

[编辑: 马怀玉]

(上接第 130 页)

- [7] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草(第 5 册)[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999.
- [8] 余传隆. 中国临床药物大辞典 化学药卷[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018.
- [9] 张丽萍. 网页配色与版式布局的设计[J]. 产业与科技论坛, 2015, 14(3): 57-58.
- [10] 中国首个中医药古籍 IP 数字藏品《本草纲目》金陵本发行[EB/OL]. 环球网(2022-03-02)[2026-01-01]. <https://m.huanqiu.com/article/471vQmhcZ12>.
- [11] 韩东, 王珊, 王乐, 等. 基于中国知网数据库(1978—2020 年)中药鲜药鲜用研究的知识图谱及数据可视化分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2022, 24(11): 4140-4148.
- [12] 张优雅, 卓婧, 林皎皎. 数字时代背景下传统文化传播的信息可视化研究[J]. 绿色包装, 2023(6): 86-90.
- [13] 李荣耀, 徐倩, 吴雨璐, 等. 基于《本草纲目》的多模态知识图谱的构建研究[J]. 现代计算机, 2022, 28(13): 10-17, 24.
- [14] 李旺, 徐旭. 基于知识组织的中医本草古籍本体构建研究: 以《本草纲目》为例[J]. 科技传播, 2024, 16(2): 24-26, 30.
- [15] 吕峰, 左早雪, 田瑛琪. 虚拟现实技术在古籍《滇南本草》数字化知识服务平台中信息表现形式的应用研究[J]. 科技创新与应用, 2023, 13(9): 15-17, 21.
- [16] 孙新蕾. 食疗药膳养生大全[M]. 北京: 中国纺织出版社, 2025.
- [17] 姜睿. 定性定量相结合的物理实验可视化教学研究[D]. 西宁: 青海师范大学, 2025.
- [18] 王丁越, 王纳, 陶琛, 等. 中小学生对中医药文化的认识及科普需求: 以昆明市为例[J]. 云南中医药大学学报, 2024, 47(5): 95-100.
- [19] 杨光, 苏芳芳, 陈敏. 药食同源起源与展望[J]. 中国现代中药, 2021, 23(11): 1851-1856.
- [20] 王家玉, 武照娜, 石峰, 等. 基于知识图谱的李时珍研究可视化分析[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(10): 2464-2469.
- [21] 田娜. 设计的底色 不同设计思想下的设计研究[J]. 上海工艺美术, 2018(2): 87-89.

(收稿日期: 2026-01-10)

[编辑: 徐琦]