

基于中医传承辅助平台的背俞穴穴位组方规律研究

周云霞¹ 于志峰¹ 余必伟¹ 岳 萍² 吴金鹏²

(1 天津中医药大学, 天津, 300193; 2 天津中国医学科学院北京协和医学院生物医学工程研究所, 天津, 300072)

摘要 目的: 基于中医传承辅助平台, 通过文献数据挖掘, 分析背俞穴在临床中的组方规律, 总结背俞穴适应病种及核心处方, 为临床应用提供指导和参考。方法: 检索 2008—2018 年中国知网期刊数据库收录的采用背俞穴治疗的临床文献, 将其穴位处方、疾病种类等信息录入中医传承辅助平台, 进行数据挖掘, 分析组方规律。结果: 共纳入 92 篇文献、87 首穴位处方, 纳入疾病 37 种, 其中痤疮、抑郁症、失眠最为多见; 共涉及 12 个背俞穴, 脾俞、肾俞、肝俞应用频率最高; 支持度个数设为 17, 置信度为 0.6, 得到 30 组穴位; 相关度设为 8, 惩罚度设为 2, 得到核心处方 6 首; 背俞穴的临床治疗方法中, 联合治疗 (29%) 与单纯针 (26%) 最为常用。结论: 运用中医传承辅助平台对背俞穴的临床应用数据进行分析, 可获得背俞穴的临床常用疾病、穴位配伍规律、核心处方等信息, 可为背俞穴的临床应用提供统计学依据及参考方案。

关键词 背俞穴; 穴位配伍; 中医传承辅助平台; 穴位诊断; 穴位组方; 大数据; 数据挖掘; 中医

Study on Regularity of Beishu Points Prescription Based on TCM Inheritance Platform System

Zhou Yunxia¹, Yu Zhifeng¹, Yu Biwei¹, Yue Ping², Wu Jinpeng²

(1 Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 3000193, China; 2 Institute of Biomedical Engineering, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Tianjin, 300072)

Abstract Objective: With the help of the TCMISS, the key beishu points are determined by data retrieval through the analysis of the literature data mining, back in the clinical application of beishu point on the basis of clinical literature. **Methods:** The beishu points formula between 2008 and 2018 were screened from CNKI database and then input into Software TCMISS for data mining and analysis. **Results:** Totally there were 87 formulas in 92 articles, indicated 37 diseases, among which acne, depression and insomnia were the most common. It involves 12 beishu points. The most frequently-used are Pishu (BL20), Shenshu (BL23), Ganshu (BL18). When the confidence score is set as 0.6 and support score as 17, 30 formulas were screened. When the relevancy is set as 8 and punishment degrees as 2, 6 core point formulas are screened. Combined therapy (29%) and simple acupuncture (26%) were most commonly used in the clinical treatment of beishu points. **Conclusion:** Based on TCMISS, the data of beishu points were collated and analyzed could provide statistical basis and reference value for the clinical application.

Key Words Beishu points; Acupoint compatibility; TCMISS; Acupoint diagnosis; Acupoint formula; Big data; Data mining; Chinese Medicine

中图分类号: [R245.2] 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2019.08.024

背俞穴为特定穴, 是五脏六腑之气输注于腰背部的腧穴。背俞穴位于足太阳膀胱经第一侧线上, 左右共十二穴, 其位置分布与相应脏腑大致在同一水平上, 可发挥背俞穴的近治作用, 以治疗穴位局部和临近组织器官疾病^[1]。《素问·长刺节论》认为“迫藏刺背, 背俞也”, 也表明背俞穴更接近于脏腑, 对有关脏腑的诊治具有相对特异性。背俞穴所属的足太阳膀胱经是十二经脉中循行路径最长、联系脏腑组织最多的经脉, 这就为背俞穴对相应脏腑的主治作用提供了经络学基础。大量临床报道显示, 选取背俞穴进行治疗能够取得良好的治疗效果^[2-4], 但背俞穴穴位应用规律却未见专门研究。中

医传承辅助平台软件将一般统计法、文本挖掘、关联规则、复杂系统熵方法等挖掘分析方法加以集成, 已在名医医案数据挖掘、疾病方剂用药规律分析等方面取得了大量成果^[5]。为此, 本文尝试采用该平台对背俞穴涉及的临床文献加以总结和分析, 旨在探索背俞穴穴位处方规律, 为临床穴位治疗提供新的依据和思路。

1 资料与方法

1.1 文献来源 中国知网期刊数据库 (CNKI)。

1.2 检索策略 选择中国知网期刊数据库 (CNKI), 设定关键词为“背俞穴” OR “背腧穴”, 检索 2008—2018 年所收录的背俞穴相关治疗文献, 其余

基金项目: 国家重点基础研究发展计划 (973 计划) 项目 (2018YFC1707803) ——基于中医导引术的传统运动训练及肢体功能评定系统

作者简介: 周云霞 (1991.03—), 女, 硕士研究生, 医师, 研究方向: 穴位诊断研究, E-mail: 1521188309@qq.com

通信作者: 吴金鹏 (1972.06—), 男, 博士研究生, 助理研究员, 研究方向: 中医工程研究, E-mail: microkn@126.com

为默认条件,共检索出 671 篇文献。

1.3 纳入标准 文献来源中文核心期刊、CSSCI、科技核心期刊,选择背俞穴相关的临床治疗文献,阅读全文,并选取采用背俞穴进行治疗的穴位组方。

1.4 排除标准 将不符合纳入标准的动物实验文献、综述、个案文献、重复发表文献予以排除;将单一背俞穴研究予以排除。最终筛选出 92 篇文献符合标准,共 87 首穴位组方。

1.5 数据库的规范与数据库建立

1.5.1 数据库的建立 进入平台管理,选择方剂管理。因中医传承辅助平台为方剂管理平台,未有穴位名称,需重新录入穴位名称信息。将符合标准的 87 首穴位组方录入方剂管理系统中,为保证录入的准确性,最终数据由双人审核。

1.5.2 数据库的规范 参考国家标准《腧穴名称与定位》(2006 年版)^[6],规范纳入的所有临床文献涉及的背俞穴名称。将所录入文献中属于背俞穴的穴位名称“腧”“俞”统一为“俞”,如“脾腧”“肾腧”录入为“脾俞”“肾俞”。

1.6 数据分析 分析软件为中医传承辅助平台软件(V2.5),本次统计分析应用模块为“平台管理”“统计报表”和“数据分析”部分。运行中医传承辅助平台,进入“数据分析”和“统计报表”模块,即可对录入的 87 首穴位处方进行频次统计、关联规则、聚类算法等操作^[7]。通过中医传承辅助平台的“统计报表”功能,统计录入数据的疾病种类及背俞穴频次情况;通过“数据分析”模块分析穴位组方规律,包括背俞穴频次分析、组方规律分析、新方分析。设支持度个数为 7,置信度为 0.6,分析穴位穴位组合及关联规律;设相关度为 8,惩罚度为 2,点击聚类分析,得到核心处方。

2 结果

2.1 背俞穴频次 进入数据分析模块,对收录的 87 首背俞穴组方进行“频次统计”,12 个背俞穴使用频率依次排列,可见脾俞、肾俞、肝俞、肺俞等出现频次较高。见表 1。

表 1 背俞穴频次分析结果(次)

序号	穴位名称	频次	序号	穴位名称	频次
1	脾俞	64	7	大肠俞	17
2	肾俞	61	8	胆俞	12
3	肝俞	54	9	厥阴俞	11
4	肺俞	49	10	三焦俞	10
5	心俞	42	11	小肠俞	8
6	胃俞	26	12	膀胱俞	4

2.2 基于关联规则的背俞穴组合规律 运行中医传承辅助平台,进入数据分析系统的组方规律部分,设支持度个数为 17,置信度为 0.6,点击“穴位规则”得到常用背俞穴组合 30 组。在背俞穴穴位组合中,“肾俞,脾俞”“脾俞,肝俞”“肺俞,肝俞”“肺俞,脾俞”出现的频次较高。见表 2。背俞穴间的关联规则见表 3。

表 2 背俞穴组合频次(置信度>0.6,次)

序号	穴位模式	频次	序号	穴位模式	频次
1	肾俞,脾俞	50	16	肾俞,脾俞,心俞,肝俞	28
2	脾俞,肝俞	45	17	肺俞,心俞	27
3	肺俞,脾俞	42	18	肺俞,心俞,肝俞	27
4	肾俞,肝俞	42	19	肺俞,肾俞,肝俞	26
5	心俞,肝俞	37	20	脾俞,胃俞	23
6	肺俞,肾俞	37	21	肺俞,脾俞,心俞	23
7	肾俞,脾俞,肝俞	36	22	肺俞,肾俞,脾俞,肝俞	23
8	肺俞,肾俞	35	23	肺俞,脾俞,心俞,肝俞	23
9	脾俞,心俞	35	24	肺俞,肾俞,心俞	22
10	肺俞,肾俞,脾俞	34	25	肺俞,肾俞,心俞,肝俞	22
11	脾俞,心俞,肝俞	33	26	肝俞,胃俞	21
12	肾俞,心俞	32	27	肺俞,肾俞,脾俞,心俞	20
13	肾俞,心俞,肝俞	30	28	肺俞,肾俞,脾俞,心俞,肝俞	20
14	肾俞,脾俞,心俞	29	29	脾俞,肝俞,胃俞	18
15	肺俞,脾俞,肝俞	28	30	肺俞,胃俞	17

表 3 背俞穴关联规则(置信度>0.6)

序号	关联规则	置信度
1	肺俞->脾俞	0.84
2	肺俞->肾俞	0.74
3	肺俞->肝俞	0.7
4	胃俞->肺俞	0.653846154
5	脾俞->肺俞	0.646153846
6	肝俞->肺俞	0.636363636
7	胃肾俞->肺俞	0.606557377

注:“->”表示左边穴位与右边穴位常作为组合同时出现;置信度越接近 1,组合出现的概率与置信度呈正相关

2.3 基于熵聚类的背俞穴组方规律 进入数据分析系统的新方分析模块,根据穴位组方数量将相关度设为 8,惩罚度设为 2,点击“聚类”,则得到 5 个背俞穴组成的 6 首新方,即:肾俞、胃俞、肝俞、大肠俞、膀胱俞;肾俞、胃俞、肝俞、脾俞、心俞;胃俞、胆俞、小肠俞、三焦俞、大肠俞。见表 4。

2.4 背俞穴的临床应用规律 进入统计报表模块,对涉及的病种及背俞穴进行再统计,在纳入的 87 篇文献中共涉及 37 种疾病,按疾病系统大致分为 11 类。精神类疾病涉及文献数最多,心俞、脾俞、肝俞、肾俞等主要涉及的背俞穴;其次是皮肤病、呼吸系统疾病、心脑血管疾病等,主要涉及的背俞穴分别为肺俞、肾俞。见表 5。

表 4 新方聚类的背俞穴处方核心组合		
序号	核心处方	
1	肾俞、胃俞、肝俞、大肠俞	
2	肾俞、胃俞、肝俞、脾俞	
3	胃俞、胆俞、小肠俞、三焦俞、心包俞	
4	肝俞、大肠俞、膀胱俞	
5	肝俞、脾俞、心俞	
6	胃俞、大肠俞、小肠俞、三焦俞、心包俞	

表 5 纳入 87 篇文献中背俞穴在各系统疾病中应用			
疾病系统	文献数 (篇)	研究对象 (篇数,篇)	涉及背俞穴 (频次,次)
精神类疾病	22	抑郁症(8)	心俞(22) 脾俞(21) 肝俞(19)
		失眠(8)	肾俞(18) 肺俞(13) 厥阴俞(7)
		慢性疲劳综合征(4)	胃俞(7) 胆俞(7) 三焦俞(2)
		焦虑症(2)	膀胱俞(1) 大肠俞(1)
皮肤病	15	痤疮(9)	肺俞(15) 肝俞(12) 脾俞(9)
		黄褐斑(3)	心俞(9) 肾俞(9) 胃俞(8)
		银屑病(2)	大肠俞(3) 小肠俞(2) 胆俞(1)
		慢性荨麻疹(1)	
呼吸系统疾病	14	过敏性鼻炎(5)	肺俞(14) 脾俞(12) 肾俞(10)
		支气管哮喘(3)	肝俞(4) 心俞(3) 胃俞(1)
		咳嗽(2)	大肠俞(1) 厥阴俞(1)
		COPD(1)	
心脑血管疾病	9	急性支气管炎、肺炎(2)	
		胸腔杂症(1)	
		中风(4)	肾俞(7) 肝俞(6) 脾俞(4)
		脑梗死(2)	心俞(4) 膈俞(2) 厥阴俞(2)
代谢病	7	心肌缺血(1)	肺俞(1) 大肠俞(1)
		心律失常(2)	
		糖尿病(2)	脾俞(7) 肺俞(5) 肾俞(5)
		血脂异常(1)	三焦俞(5) 大肠俞(5) 肝俞(3)
消化系统疾病	6	肥胖(4)	胃俞(3) 小肠俞(3) 心俞(1)
		便秘(3)	脾俞(4) 肺俞(3) 肝俞(3)
		慢性萎缩性胃炎(1)	肾俞(3) 胃俞(3) 大肠俞(3)
		呃逆(1)	胆俞(2)
妇科疾病	5	肠易激综合征(1)	
		痛经(2)	肝俞(3) 脾俞(3) 肾俞(2)
		分娩镇痛(1)	心俞(1) 胃俞(1) 大肠俞(1)
		急性乳腺炎(1)	小肠俞(1)
		围绝经期综合征(1)	

续表 5 纳入 87 篇文献中背俞穴在各系统疾病中应用			
疾病系统	文献数 (篇)	研究对象 (篇数,篇)	涉及背俞穴 (频次,次)
骨关节病	4	骨质疏松(2)	肾俞(4) 肝俞(2) 大肠俞(2)
		急性腰肌纤维组织炎(1)	脾俞(1) 三焦俞(1) 膀胱俞(1)
		膝骨关节炎(1)	
神经系统疾病	2	假性球麻痹吞咽困难(1)	肾俞(2) 肝俞(2) 脾俞(2)
		多发性硬化(1)	心俞(1) 胆俞(1)
肝肾疾病	2	乙型肝炎(1)	肝俞(1) 胃俞(1) 三焦俞(1)
		肾绞痛(1)	膀胱俞(1)
血液疾病	1	白细胞减少(1)	脾俞(1) 胃俞(1) 肾俞(1)

2.5 背俞穴的临床治疗方法 在纳入的 87 首穴位组方中,以单纯针刺和联合治疗为主。联合疗法主要为针刺与其他方法联合,如针药合用、针罐合用、针刺加埋线等。单一治疗除针刺外,埋线、拔罐等也较常用。其他还可见穴位注射、穴位贴敷、按摩等。见表 6。

表 6 背俞穴临床治疗方法		
方法	频数(个)	百分比(%)
联合	25	29
针刺	23	26
埋线	12	14
拔罐	10	11
艾灸	7	8
电针	6	7
其他	4	5
总计	87	100

3 讨论

中医传承辅助平台软件将多种统计方法集于一身,在古方整理、名老专家经验传承方面都有广泛应用,但目前主要集中于方剂用药规律研究。在穴位处方配伍规律方面虽见有文献记载^[8-10],但仍研究较少,尤其在背俞穴方面尚未见报道。脏腑之气转输于腰背部的背俞穴,张介宾强调“十二腧皆通于脏气”,可见背俞穴与脏腑紧密相联,对背俞穴实施干预可直接调节脏腑盛衰。本次首次通过中医传承辅助平台完成了对背俞穴临床应用频次、组合规律、核心处方、疾病种类、治疗方法等研究,获得了背俞穴应用的规律性认识,对背俞穴的临床应用具有积极的指导作用。

本次纳入的 87 首穴位处方中涉及 12 个背俞穴,在背俞穴应用频次方面,呈现了 3 个特点:1)穴位频次以五脏背俞穴为主。《难经·六十七难》说

“阴病行阳,俞在阳”,《素问·阴阳应象大论》也提到“阴病治阳”等,均言明了五脏俞在治疗五脏之疾方面有着独特优势,同时对治疗与五脏有关的皮毛筋骨、孔窍之疾也具有重要作用,可见五脏俞应用之广,地位之重。2)脾俞、胃俞分别居于五脏俞与六腑俞之首。脾俞、胃俞的较高频次排序则体现了脾胃作为后天之本的独特地位,其运化水谷精微除保证基本生命活动之外,还可扶正祛邪,治疗疾患。3)背俞穴的组合频率以五脏俞组合为主,且以“肾-脾”为首。肾为先天之本,主生长、发育、生殖,脾为后天之本,针刺脾俞、肾俞,可更快的促进人体功能恢复,抗御病邪。在关联规则中体现了肺俞与脾俞的紧密联系,可进一步挖掘二者的配伍应用。熵聚类的组方分析得出了 6 首新的穴位组方,其组成并非全以五脏背俞穴为主,而配以少见组合六腑背俞穴,配伍多样性,提示了新组方的潜在应用价值,为临床穴位组方提供了新的可能。

在治疗疾病方面,依据上述文献统计数据可以看出,背俞穴在治疗皮肤病痤疮、精神类疾病失眠和抑郁症方面应用广泛。精神类疾病中,心俞应用频次最高;皮肤病与呼吸系统疾病中,肺俞应用频次最高。中医称痤疮为“肺风粉刺”,病机为肺热,对肺俞实施刺络拔罐,可达到清泻肺热的目的^[11]。可见肺俞在皮肤病方面效果显著。失眠属中医中“不寐”范畴,《类证治裁》:“不寐者,病在阳而不交阴也”,背俞穴位于足太阳膀胱经,可调节一身气血之运行,通过刺激背俞穴,可以调节一身阳气之开合,使阴入阳而寐^[12]。陈勤^[13]等通过艾灸背俞穴治疗心脾两虚的失眠患者,结果为艾灸背俞穴在改善失眠患者睡眠质量方面与舒乐安定效果无异,且改善抑郁情绪上优于舒乐安定。说明背俞穴在失眠等精神类疾病方面效果显著。在治疗方法中,临床多采用单纯针刺或联合疗法。但在治疗一些复杂疾病或疑难疾病方面,联合疗法在一定程度上可能优于单一疗法。如刘瑞玲^[14]等通过背俞穴埋线配合针刺治疗中风偏瘫,证明了联合疗法治疗中风偏瘫更有优势。这提示我们临床应用背俞穴时应多采取联合疗法,开创新的联合疗法,以提高临床疗效。

背俞穴在临床中可以治疗疾病,同时其局部变化亦可反映脏腑盛衰,为疾病做出早诊断。如漆学智^[15]等研究显示肠癌患者大肠俞、足三里等穴位出现压敏和面积扩大现象;马淑骅^[16]等研究支气管哮喘(缓解期)患者背部热敏腧穴分布显示:肺俞至膈俞之间是为热敏腧穴的高发区域,可通过红外热象

技术显示。这些说明脏腑疾病在相应的背俞穴存在敏化现象,有助于疾病的早诊断,同时对敏化的背俞穴施行针刺、艾灸等治疗,会取得更优的治疗效果。背俞穴的穴位配伍规律研究,既可以帮助临床治疗,同时也为穴位敏化研究选穴提供一定的参考。

因本次统计未纳入古典医籍处方,且只选取了近 10 年临床文献,故统计结果可能略有不足。但通过中医传承辅助平台软件分析得出的背俞穴穴位处方结果在一定程度上可为临床提供诊疗依据,为穴位敏化提供一定参考,亦可为针灸治疗其他病证的选穴配伍规律挖掘提供借鉴。

参考文献

- [1] 吴新贵,何源浩. 背俞穴的主治作用及其机制[J]. 中国临床康复, 2006, 10(43): 170, 182.
- [2] 杨冠军. 背俞穴埋线治疗过敏性鼻炎 58 例[J]. 中国针灸, 2009, 29(2): 98-98.
- [3] 曾均. 足太阳膀胱经背俞穴埋线疗法在功能性消化不良中的应用[J]. 中医外治杂志, 2013, 22(5): 24-25.
- [4] 章帆,毛晓雯,王仁,等. 背俞穴走罐辅助治疗小儿夏季热 65 例临床观察[J]. 中医儿科杂志, 2017, 13(3): 66-68.
- [5] 唐仕欢,申丹,卢朋,等. 中医传承辅助平台应用评述[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(2): 329-331.
- [6] 国家质量监督检验检疫总局,国家标准化委员会. 腧穴名称与定位(GB/T 12346-2006)[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006: 688-690.
- [7] 潘涌,王洪峰,王宇峰,等. 基于数据挖掘技术探究治疗糖尿病周围神经病变的针灸取穴规律[J]. 中国针灸, 2016, 36(10): 1111-1114.
- [8] 郑嘉尧,陈秋霞. 基于中医传承辅助平台对针灸治疗原发性痛经选穴组方规律分析[J]. 浙江中医药大学学报, 2018, 42(5): 391-396.
- [9] 叶天龙,周时高,王延红,等. 基于中医传承辅助平台的针灸治疗失眠选穴组方规律分析[J]. 上海中医药杂志, 2016, 50(6): 1.
- [10] 陈其林,刘维琴,胡永胜,等. 基于中医传承辅助平台针灸治疗原发性高血压选穴组方规律分析[J]. 新中医, 2018, 50(6): 24-27.
- [11] 李刚. 刺络拔罐辨证分型治疗痤疮 36 例疗效观察[J]. 攀枝花学院学报, 2015, 32(2): 78-79.
- [12] 焦丽媛,刘云,朱硕,等. 背俞穴埋线治疗失眠症 30 例临床观察[J]. 中国民间疗法, 2017, 25(3): 28-29.
- [13] 陈勤,陈晓军,周志英,等. 艾灸背俞穴对心脾两虚失眠患者的影响[J]. 浙江中医药大学学报, 2013, 37(8): 1023-1025.
- [14] 刘瑞玲. 背俞穴埋线配合针刺治疗中风偏瘫 66 例临床观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(25): 190-192.
- [15] 漆学智,陈李圳,张晓宁,等. 肠癌患者痛敏穴位的分布[J]. 中国针灸, 2017, 37(9): 963-966.
- [16] 马淑骅,陈日新. 支气管哮喘(缓解期)患者背部热敏腧穴分布的临床研究[J]. 江西中医药, 2011, 42(1): 30-32.