

• 针灸研究 •

基于数据挖掘的针灸治疗神经源性膀胱取穴规律研究^{*}

黄 宇, 何 婷, 漆双进, 杨 硕, 莫 倩[△]

(贵州中医药大学, 贵州 贵阳 550002)

摘要: **目的** 以数据挖掘为手段分析针灸治疗神经源性膀胱的经穴应用规律特点。**方法** 参考万方(Wanfang Data, WF)、中国知网(China national knowledge, CNKI)、维普(China Science and Technology Journal, VIP)、PubMed、Medline、Cochrane Library 等数据库并从中摘取 2008 年 1 月–2019 年 3 月以来针灸治疗神经源性膀胱的临床研究类文献,以数据挖掘的手段对针灸临床取穴规律特点进行分析。**结果** 按照纳入排除标准最终纳入 82 篇文献:(1)常用主穴 39 个:中极(8.9%)、关元(8.8%)、三阴交(8.0%)、次髎(7.8%),使用频次累及 537 次;(2)腧穴关联度:中极–关元(56.3%、84%)、次髎–中髎(40.0%、100%)、肾俞–膀胱俞(37.5%、83%)、上髎–下髎(33.8%、93%);(3)腧穴分布:腰骶部(45.3%)、下腹部(30.9%)、四肢(21.0%)、头面部(2.8%);(4)常用经脉:足太阳膀胱经(235, 43.8%)、任脉(137, 25.5%)、足太阴脾经(69, 12.8%);(5)处方多由 5~8(51.2%)个腧穴组成;(6)针灸方法以单纯针刺(30.5%)为主。**结论** 通过数据挖掘技术对近十年临床文献分析,总结出针刺治疗神经源性膀胱以中极、关元、三阴交、次髎最为常用,中极–关元、次髎–中髎、肾俞–膀胱俞、上髎–下髎的关联程度最高,腧穴分布多集中于腰骶部和下腹部,以足太阳膀胱经、足太阴脾经、任脉常见,单纯针刺为主要针灸方法,采用局部(病位)(腰骶部)及远端(四肢)相结合的取穴方式,为针刺治疗神经源性膀胱的临床选经选穴提供相应的循证依据。

关键词: 神经源性膀胱; 尿潴留; 针刺; 选穴特点; 规律分析; 数据挖掘; 文献研究

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1000–2723(2019)02–0047–08

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000–2723.2019.02.010

Acupuncture Treatment Based on Data Mining for the Treatment of Neurogenic Bladder Acupoints

HUANG Yu, HE Ting, QI Shuangjin, YANG Shuo, MO Qian

(College of Acupuncture and Bone Injury, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, GuiYang 550002, China)

ABSTRACT: Objective To analyze the application rules and characteristics of acupuncture and moxibustion on neurogenic bladder by means of data mining. **Methods** The reference from Wanfang Data (WF), China national knowledge (CNKI), China Science and Technology Journal (VIP), PubMed, Medline, Cochrane Library and other databases, clinical studies on acupuncture and moxibustion for neurogenesis of bladder from January 2008 to March 2019 were extracted. By means of data mining, this paper analyzes the characteristics of acupoint selection in clinical acupuncture and moxibustion. **Results** According to the inclusion and exclusion criteria, 82 articles were finally included: (1) 39 main points were commonly used: CV3 (8.9%), CV4 (8.8%), SP6 (8.0%), BL32 (7.8%), Use frequency involved 537 times; (2) Correlation degree of acupoints: CV3–CV4 (56.3%, 84%), BL3–BL33 (40.0%, 100%), BL23–BL28 (37.5%, 83%), BL31–BL34 (33.8%, 93%); (3) Distribution of acupoints: lumbosacral (45.3%), lower abdomen (30.9%), limbs (21.0%), head and face (2.8%); (4) Common meridians: foot solar bladder meridian (235, 43.8%), ren meridian (137, 25.5%), foot taiyin spleen meridian (69, 12.8%); (5) Most prescriptions are composed of 5~8 (51.2%) acupoints; (6) Acupuncture and

收稿日期: 2019–04–10

^{*} 基金项目: 国家自然科学基金(81660822); 贵州中医药大学 2017 年大学生创新创业训练计划项目; 2017 年贵州省中医药、民族医药科学技术研究专项课题项目(QZYY2017–027); 第四批全国中医(临床、基础)优秀人才研修项目(1007–00120120201)

第一作者简介: 黄宇(1995–), 女, 在读硕士研究生, 研究方向: 针灸对下泌尿生殖系统与内分泌系统疾病基础与临床研究。

[△]通信作者: 莫倩, E-mail: duoduo425@126.com

moxibustion methods were mainly simple acupuncture and moxibustion (30.5%). **Conclusion** Through the data mining technology for nearly a decade of clinical literature analysis, it is concluded that CV3、CV4、SP6 and BL32 are the most commonly used acupuncture to treat neurogenic bladder, The correlation degree of CV3-CV4、BL32-BL33、BL23-BL28 and BL31-BL34 was the highest. Acupoints are mostly distributed in the lumbosacral region and the lower abdomen, The bladder meridian of foot sun, spleen meridian of foot taiyin and ren meridian are common. Simple acupuncture is the main method of acupuncture and moxibustion. use local (disease) (lumbar di ministry) and the distal (limbs) with the combination of the find, To provide evidence basis for the clinical selection of acupuncture points in the treatment of neurogenic bladder.

KEY WORDS: neurogenic bladder; urinary retention; acupuncture; features of selecting points; law analysis; data mining; literature research

神经源性膀胱是指神经机制紊乱导致下尿路功能出现障碍的疾病^[1],其中神经病变的存在是诊断该病的前提。病因主要包括中枢神经系统、外周神经系统等因素^[2]。目前西医治疗主要以药物、手术、间歇导尿^[3-4]、膀胱腔内药物灌注^[5-10]、电刺激疗法为主,这些操作复杂且有较大的副作用^[11],临床运用上易受到限制。

近年来,临床文献报道^[12-21]针灸在治疗神经源性膀胱上具有促进膀胱排空、提高膀胱顺应性、减轻膀胱压、降低膀胱残余尿量和缓解逼尿肌压等作用,可大幅提高尿潴留、尿失禁患者的生活质量。但由于诸多临床报道中取穴处方繁杂,难以为临床工作和实验研究的开展提供可靠的取穴依据,因此我们通过对针刺治疗该病的临床取穴规律进行整理、归纳及分析,以期临床诊疗和实验研究的开展提供相应的参考和理论依据。

1 检索方法与范围

以计算机检索的方法为主。检索数据库涵括中国知网(CNKI)、万方(WF)、维普(VIP)、PubMed、Cochrane Library、Medline 等数据库中以针刺为主治疗神经源性膀胱的临床研究类文献。检索日期主要集中于 2008 年 1 月 1 日—2019 年 3 月 30 日。

1.1 疾病限定词的定義 ①神经源性膀胱(neurogenic bladder);②尿潴留(uracratia);③中风后(After a stroke);④马尾神经损伤(cauda equina nerve injury);⑤脊髓损伤后(After spinal cord injury);⑥糖尿病型(Diabetes mellitus type);⑦子宫切除术后(posthysterectomy)。

1.2 干预方法限定词的定義 ①针刺(acupuncture);②腧穴注射(gas injection);③火针(fire needle);④电针(electro-acupuncture);⑤芒针(awn needle);⑥耳针(auricular acupuncture);⑦揞针(press the needle);⑧头针(scalp acupuncture);⑨腹

针(abdominal acupuncture)

1.3 纳入标准 ①文献符合神经源性膀胱的诊断标准;②以单纯针刺及针刺结合其他疗法为干预手段;③临床研究类文献;④取穴与十四经穴或经外奇穴相关。

1.4 排除标准 ①与主题无关;②综述或述评类、病例报告、医家经验介绍等理论文献;③主穴描述不明确;④反复发表的文献只取一篇;⑤实验研究类文献。

2 数据预处理、建立及方法

2.1 数据预处理 根据文献检索方法,本研究初步检索到相关文献共 4852 篇,遵照文献纳入和排除标准共剔除不符合文献 4770 篇,最终纳入符合该研究的临床文献共 82 篇(其中期刊文献 65 篇,硕博学位论文 17 篇),全部为中文文献。文献筛选流程见图 1。

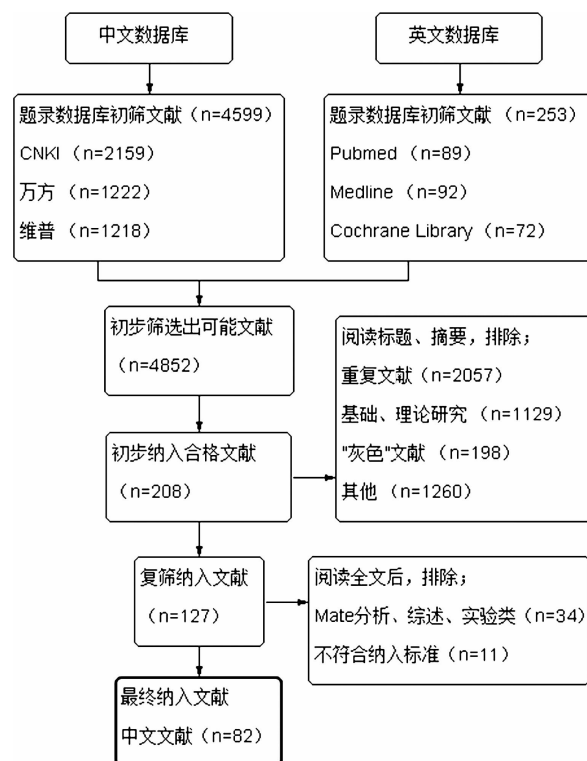


图 1 文献筛选流程及结果

2.2 数据库的建立 为尽量减少文献资料提取时的人为误差,文献筛选完毕后,分别由两名文献检索人员(HY 和 QSJ)仔细阅读文献,对文献资料独立进行筛选与提取,以便进行数据挖掘。

腧穴名称规范:参考全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材《经络腧穴学》^[22]对所有腧穴的信息进行规范统一,包括腧穴名称、国际代码、归经、奇穴名称等。

2.3 数据挖掘方法 采用描述性和关联规则两种分析方法对所收集到的腧穴数据进行处理。描述性分析:将从文献中收集到的腧穴数量、腧穴归经及部位等数据纳入 SPSS 22.0 软件中,并对其频次进行分析。关联规则分析:运用 SPSS Modeler 软件中的 Apriori 算法,设置支持度和置信度对穴位配伍关系进行规律分析(其中支持度表示 A、B 集合同时出现的概率;置信度表示集合 A 出现且集合 B 也出现的概率)。

3 数据挖掘结果

3.1 腧穴运用频次分析结果 通过对纳入的 82 篇针刺治疗神经源性膀胱的文献分析得出:临床研究文献中针刺治疗本病的常用主穴有 39 个,包括 38 个经穴和 1 个经外奇穴,频次使用累计 537 次。对腧穴频次进行由高到低的排序,发现使用频次≥15 次的腧穴有 14 个,其频次排名由高到低依次为:中极、关元、三阴交、次髎、肾俞、中髎、膀胱俞、下髎、上髎、气海、阴陵泉、会阳、足三里、水道。使用频次排名前 14 位、归经及分布情况见表 1。

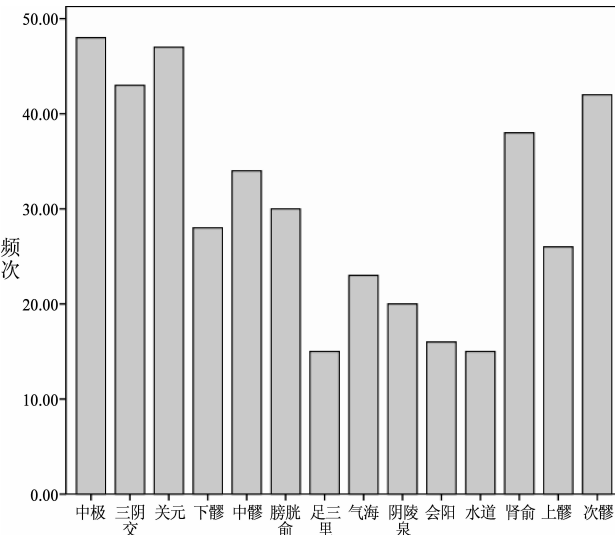


图 2 针刺治疗神经源性膀胱常用腧穴频次统计

表 1 针刺治疗神经源性膀胱常用腧穴频次及占比				
腧穴	频次	百分比/%	腧穴归经	腧穴分布
中极	48	8.9	任脉	下腹
关元	47	8.8	任脉	下腹
三阴交	43	8.0	足太阴脾经	下肢
次髎	42	7.8	足太阳膀胱经	腰骶
肾俞	38	7.1	足太阳膀胱经	腰骶
中髎	34	6.3	足太阳膀胱经	腰骶
膀胱俞	30	5.6	足太阳膀胱经	腰骶
下髎	28	5.2	足太阳膀胱经	腰骶
上髎	26	4.8	足太阳膀胱经	腰骶
气海	23	4.3	任脉	下腹
阴陵泉	20	3.7	足太阴脾经	下肢
会阳	16	3.0	足太阳膀胱经	腰骶
足三里	15	2.8	足阳明胃经	下肢
水道	15	2.8	足阳明胃经	下腹

3.2 腧穴配伍关联分析结果 本文以支持度和置信度作为针刺治疗神经源性膀胱腧穴配伍的关联性评价指标。以支持度>10%、置信度>80%的设置模式将腧穴频次≥15 次的 14 个腧穴进行关联规则分析,共获取 1326 条关联规则,其关联规则网状图如图 3 所示。其中支持度>30%、置信度>80%的共 25 条关联规则,具体可见表 2。例如,当关元出现时,中极出现的几率是 84%,支持该关联规则的处方占 56.3%;下髎出现时,上髎出现的几率是 93%,支持该关联规则的处方占 33.8%。2 个腧穴之间的连线粗提示关联程度越高。

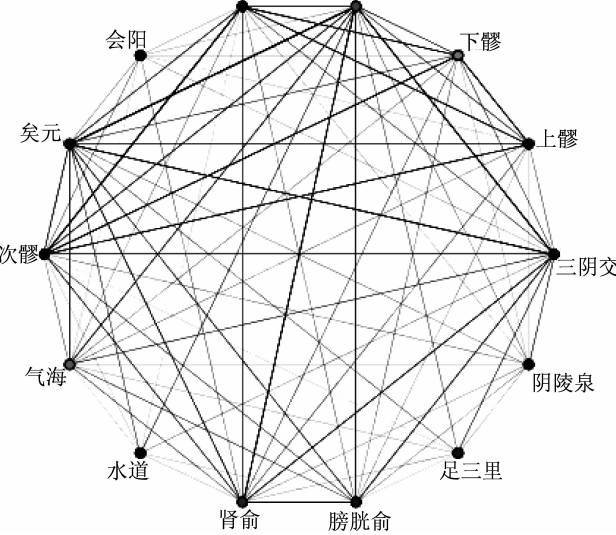


图 3 针刺治疗神经源性膀胱的高频次主穴关联规则网状图

表 2 针刺治疗神经源性膀胱的高频次腧穴关联规则(%)

后项	前项	支持度	置信度
中极	关元	56.3	84
次髎	中髎	40.0	100
肾俞	膀胱俞	37.5	83
上髎	下髎	33.8	93
中髎	下髎	33.8	93
次髎	下髎	33.8	100
上髎	下髎-次髎	33.8	93
中髎	下髎-次髎	33.8	93
中极	三阴交-关元	33.8	85
下髎	上髎	31.3	100
中髎	上髎	31.3	100
次髎	上髎	31.3	100
中髎	上髎-下髎	31.3	100
下髎	上髎-中髎	31.3	100
上髎	下髎-中髎	31.3	100
次髎	上髎-下髎	31.3	100
下髎	上髎-次髎	31.3	100
次髎	上髎-中髎	31.3	100
中髎	上髎-次髎	31.3	100
中极	膀胱俞-肾俞	31.3	80
次髎	下髎-中髎	31.3	100
次髎	上髎-下髎-中髎	31.3	100
中髎	上髎-下髎-次髎	31.3	100
下髎	上髎-中髎-次髎	31.3	100
上髎	下髎-中髎-次髎	31.3	100

3.3 腧穴-部位关联分析结果 结合文献中各研究者选取的选穴部位来看,针刺治疗神经源性膀胱的选穴部位大多集中于腰骶及腹部,少部分涉及四肢和头面部,按照选穴分布频次由高到低依次为:腰骶部 243 次(45.3%)、下腹部 166 次(30.9%)、四肢 113 次(21.0%)、头面部 15 次(2.8%)。详见表 3。

3.4 腧穴-经脉关联分析结果 对针刺处方中涉及到的常用主穴进行归经统计,分析结果显示:针刺治疗神经源性膀胱在十四经穴和经外奇穴中都有涉及;其中膀胱经、任脉和脾经这三条经脉的应用频次最高,共涉及 22 个腧穴,累及频次 441 次,占腧穴总频次的 82.1%。对常用腧穴经脉频次 ≥ 6 次的各腧穴归经及其相应的频数、用穴情况进行统计详见表 4。

表 3 针刺治疗神经源性膀胱临床文献腧穴-部位关联

穴位分布	频次	百分比 1%	腧穴 数量	腧穴及频次使用情况
腰骶部	243	45.3	12	次髎(42)、肾俞(38)、中髎(34)、膀胱俞(30)、下髎(28)、上髎(26)、会阳(16)、命门(9)、秩边(7)、腰阳关(3)、三焦俞(8)、脾俞(2)
下腹部	166	30.9	12	中极(48)、关元(47)、气海(23)、水道(15)、曲骨(8)、归来(3)、气冲(2)、天枢(7)、中脘(5)、水分(3)、石门(3)、大赫(2)
四肢	113	21.0	13	三阴交(43)、阴陵泉(20)、足三里(15)、太冲(9)、曲泉(4)、太溪(6)、涌泉(3)、阳陵泉(2)、合谷(2)、血海(3)、委中(2)、承山(2)、阴谷(2)
头面部	15	2.8	2	百会(9)、四神聪(6)

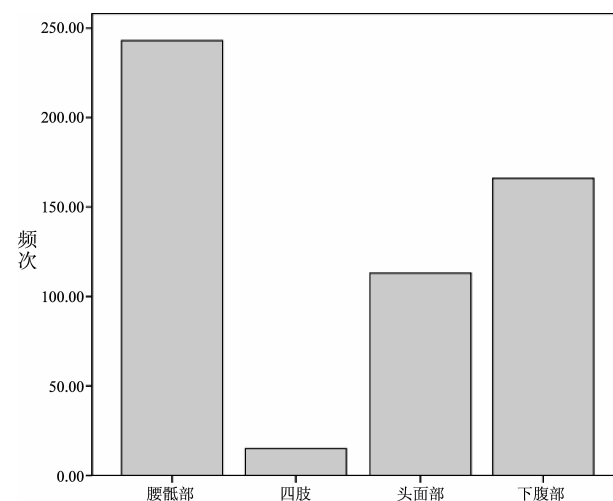


图 4 针刺治疗神经源性膀胱腧穴-部位关系

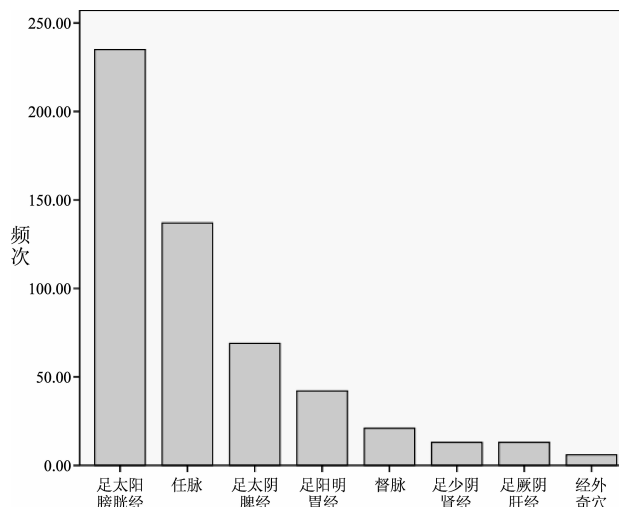


图 5 针刺治疗神经源性膀胱常用经脉-腧穴关联

表 4 针刺治疗神经源性膀胱的常用经脉-腧穴关联

经脉	频次	百分比 /%	腧穴 数量	腧穴及频次使用情况
足太阳膀胱经	235	43.8	12	次髎(42)、肾俞(38)、中髎(34)、膀胱俞(30)、下髎(28)、上髎(26)、会阳(26)、三焦俞(8)、秩边(7)、委中(2)、承山(2)、脾俞(2)
任脉	137	25.5	7	中极(48)、关元(47)、气海(23)、曲骨(8)、中脘(5)、水分(3)、石门(3)
足太阴脾经	69	12.8	3	三阴交(43)、阴陵泉(20)、血海(3)
足阳明胃经	42	7.8	5	水道(15)、足三里(15)、天枢(7)、归来(3)、气冲(2)
督脉	21	3.9	3	百会、命门(9)、腰阳关(3)
足少阴肾经	13	2.4	4	太溪(6)、涌泉(3)、大赫(2)、阴谷(2)
足厥阴肝经	13	2.4	2	太冲(9)、曲泉(4)
经外奇穴	6	1.1	1	四神聪(6)

3.5 特定穴关联分析结果 对针刺处方中的 38 个十四正经的腧穴进行特定穴关联分析(具体情况见表 5)。分析结果表明:针刺治疗神经源性膀胱共涉及 7 类特定穴,其中交会穴、募穴、背俞穴的运用频次最高,累及频次共 327 次,占特定穴总频次的 59.2%,中极(募穴、交会穴)、关元(募穴、交会穴)、三阴交(交会穴)、肾俞(背俞穴)位居前四位,充分反映了针刺治疗该病时注重“腧穴所在,主治所及”“经脉所过、主治所及”的治疗原则。其中背俞穴(14.3%)、五输穴(11.0%)的运用频次较高。

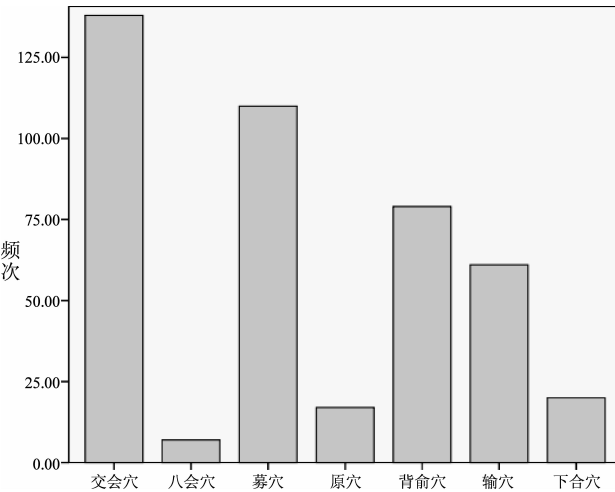


图 6 针刺治疗神经源性膀胱特定穴运用

表 5 针刺治疗神经源性膀胱的特定穴运用分析

特定穴	频次	百分比 /%	腧穴 数量	腧穴及频次使用情况
交会穴	138	25.0	3	中极(48)、三阴交(43)、关元(47)
募穴	110	19.9	5	天枢(7)、中脘(5)、中极(48)、关元(47)、石门(3)
背俞穴	79	14.3	4	脾俞(3)、三焦俞(8)、肾俞(38)、膀胱俞(30)
输穴	61	11.0	8	足三里(15)、阴陵泉(20)、涌泉(3)、太溪(6)、阴谷(2)、阴陵泉(2)、太冲(9)、曲泉(4)
下合穴	20	3.6	3	足三里(15)、委中(3)、阳陵泉(2)
原穴	17	3.1	3	合谷(2)、太溪(7)、太冲(8)
八会穴	7	0.1	2	中脘(5)、阳陵泉(2)

3.6 处方用穴关联分析结果 纳入分析的 82 篇文献中处方用穴数量最少 1 穴,最多 17 穴,由高到低依次为 5~8 个(51.2%)、9~12 个(22.0%)、1~4 个(22.0%)、12 个以上(4.9%),见表 6。

表 6 针刺治疗神经源性膀胱临床处方用穴规律

用穴数量	文献数量	百分比/%
1~4 个	18	22.0
5~8 个	42	51.2
9~12 个	18	22.0
12 个以上	4	4.9

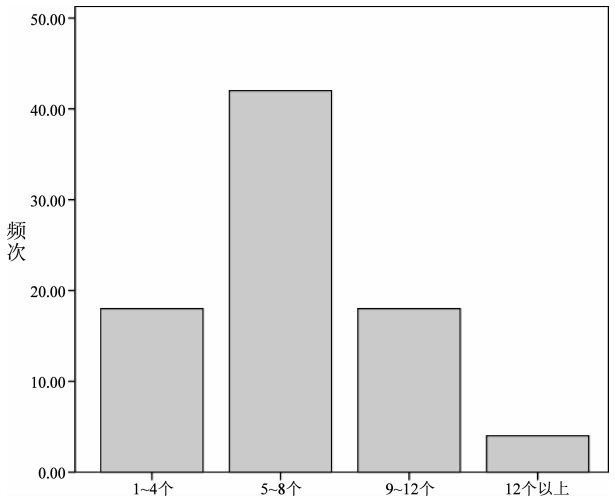


图 7 针刺治疗神经源性膀胱处方用穴

3.7 针刺类型分析结果 82 篇文献中针刺类型共有 9 种,包括单纯针刺、针刺结合其他疗法、电针、电针结合其他疗法、水针、火针、头针。出现的频率由高到低依次为单纯针刺(30.5%)、针刺结合其他疗法

(28.1%)、电针疗法(24.4%),其中针刺类型在临床文献中 ≥ 5 篇的针刺类型、文献数量、占比详见表 7。

表 7 针刺治疗神经源性膀胱针刺类型情况

类型	文献数量	百分比/%
单纯针刺	25	30.5
针刺结合其他疗法(方药、训练方式等)	23	28.1
电针	20	24.4
电针结合其他疗法(方药、训练方式等)	10	12.2

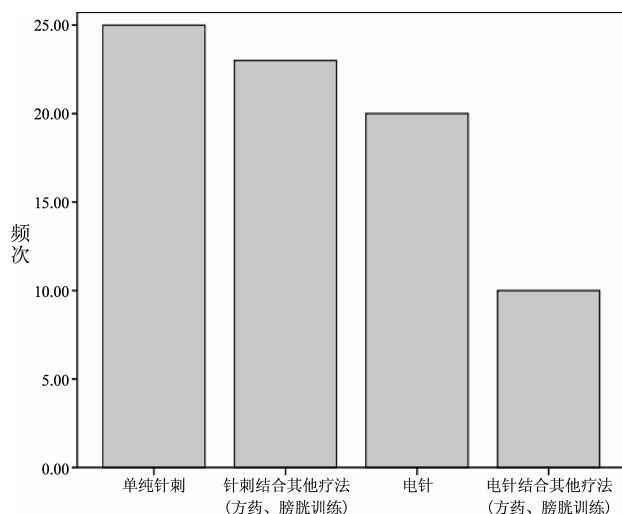


图 8 针刺治疗神经源性膀胱类型

4 讨论

祖国医学将神经源性膀胱划分为“癃闭、遗溺”的范畴,《证治准绳·癃闭》对该病的临床症状进行了详细的描述,其中原文“癃者病久,溺癃淋漓,点滴而出,一日数十次或百次”的说法较为准确;《黄帝内经·素问·标本病传论》中“膀胱病,小便闭”则阐述了该病的病位在膀胱,认为其病机责之于膀胱的气化功能失调。越来越多的临床研究指出^[12-21],针灸在降低膀胱压、逼尿肌压及缓解膀胱容量、改善尿潴留及尿失禁程度、提高日常生活能力和提升患者生活质量等方面均取得了较好的疗效。因此笔者从纳入的 82 篇文献中对针刺治疗该病的针灸处方特点进行归纳和分析,期望为将来针灸对本病的治疗提供科学合理的参考依据。

4.1 针灸方法 本研究通过对针刺治疗神经源性膀胱的临床文献进行分析,发现针刺类型中以单纯针刺、电针疗法、针刺结合其他疗法为主。针刺治疗可以调节膀胱功能,收缩松弛状态下的膀胱逼尿肌,增加膀胱张力,使排尿顺畅。此外,针刺对尿道括约肌的良

性调节以及协同膀胱的作用还有利于尿液的排出^[23]。电针作为一种在针柄上连接断续或连续或疏密的微量电流波治疗疾病的方法,有着疗效明显、价格便宜、可重复性、无副作用等优点,且电针镇痛和舒缓的优势可促进神经源性膀胱患者的恢复。

4.2 常用主穴及经脉 针刺治疗神经源性膀胱的处方中使用频次排名居前 4 位的腧穴依次为:中极、关元、三阴交、次髎。中极、关元位于脐下,属任脉;《素问·骨空论》:“任脉者,起于中极之下,以上毛际,循腹里,上关元……”,中极、关元皆是足三阴经与任脉的交会穴,而交会穴处的脏腑功能失司又容易致小便不利,故针刺中极、关元有调理多条经脉,使肝脾肾三经之气以达通利水液之功。次髎为八髎穴之一,隶属于足太阳膀胱经,《素问·骨空论》:“腰痛不可以转摇,急引阴卵,针刺八髎与痛上,八髎在腰尻间”首次提出八髎穴的名称并对其作出了解释。《针灸大成》中“次髎主小便赤淋,中下髎主小便不利”也记载了八髎穴可治疗膀胱功能失常引起的病变。现代医学认为,针刺次髎穴不仅能有效调节腰骶处的植物神经功能,还能使膀胱逼尿肌和括约肌得到收缩及舒张^[24]。三阴交首见于《黄帝明堂经》,属足太阴脾经,有研究^[25]指出对三阴交进行针刺能激发位于脊髓后根的骶髓排尿中枢,从而引起反射性排尿活动,进而缓解小便不利的症状。因此多穴合用可达到“整体调节、病症结合、局部强化”的功能,能增强疗效。

4.3 腧穴配伍关联及分布 对高频词运用主穴进行关联规则分析结果表明,中极-关元的关联程度最高,其次是次髎-中髎、肾俞-膀胱俞、上髎-下髎。根据“腧穴所在,主治所及”“经脉所过、主治所及”的治疗原则,从局部结合脏腑论治已经成为了现代针刺治疗神经源性膀胱的首要依据。总结发现针刺治疗神经源性膀胱的腧穴多集中在腰骶和下腹部,四肢、头面部稍有涉及。本病以尿频、尿急、小便点滴而出为主症,病位在腹部的膀胱,根据“腧穴所在,主治所及”,按“近部取穴”的原则,取下腹部腧穴能有效改善患者尿潴留症状。有研究指出^[26]脊髓属于初级排尿中枢,也是感觉冲动传导的共同通路,其在躯干分布位置正好与中医腧穴相对应,因此针刺与之相对应的神经节段腧穴可为后期重建反射性排尿提供良好的基础,从而改善患者的尿频、尿急、小便点滴而出等现象。

4.4 特定穴应用 常用主穴特定穴运用广泛,以交会穴运用最多为主,其次为募穴、背俞穴、五腧穴。传统医学认为,神经源性膀胱属中医“癃闭、遗溺”范畴,病位在膀胱,涉及肺、脾、肾、三焦等脏腑。交会穴之名出自《针灸甲乙经》,是指两经或数经之间相互交相会合的腧穴,而经脉之间的交叉会合有助于脉气的循行流通,因此临床上交会穴的治疗作用较为广泛且较为常用,如肝、脾、肾三经所交之穴三阴交便能治疗脾经、肝经和肾经所引起的病证;任脉与足三阴经相交之穴中极、关元二穴不仅能治疗任脉病症,又能治疗足三阴经病症。《难经注》:“阴阳经络,气相交贯,脏腑腹背,气相通应”解释了脏腑之气聚集于胸腹部之募穴和脏腑之气输注于背腰部之背俞穴二者之间的关联,其中“俞穴-脏腑-募穴”之间的关系则体现了二者阴阳相通、脏腑为本、刚柔相济的治疗原则^[27]。五腧穴以合穴居多,其中胃经之合穴足三里、脾经之合穴阴陵泉的选取体现了远端取穴的特点。

4.5 处方特点 治疗疾病时以某一病证为主选配相应腧穴组合而成的治疗方案被称为腧穴处方。分析显示针刺治疗神经源性膀胱的处方数量组成以5~8穴最多,12个以上仅有4.9%,说明临床治疗神经源性膀胱时各研究者在选配穴位上充分结合了本病病因及发病机理等方面的复杂性及多样性的特点。

5 小结

纵观目前针刺治疗神经源性膀胱的临床研究文献,临床工作者治疗该病时选穴以中极、关元、三阴交、次髎居多,腧穴集中分布于腰骶及下腹部,取穴集中在任脉、足太阳膀胱经、足太阴脾经上,针刺方式以单纯针刺、针药结合、电针治疗为首选;选取5~8穴组合成方,但相关研究仍存在诸多不足。首先,本研究只纳入了以针刺为主的治疗方式,在针灸临床运用上对灸法的证据不充分;其次,取穴处方量多且繁杂,配伍证据不充分,机制研究较少,有待进一步完善。

参考文献:

- [1] STÖHRER M, GOEPEL M, KONDO A, et al. The standardization of terminology in neurogenic lower urinary tract dysfunction:with suggestions for diagnostic procedures. International Continence Society Standardization Committee[J]. Neurourol Urodyn,1999,18(2):139-158.
- [2] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2014版)[M].北京:人民卫生出版社,2014:267-311.
- [3] ABRAMS P, ANDERSSON KE, BIRDER L, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee:Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence [J]. Neurourol Urodyn,2010,29(1):213-240.
- [4] KRAMER G H, MEYERHOF D P. The Canadian National Calibration Reference Centre for In-Vivo Monitoring:thyroid monitoring. Part V:minimizing placement error in a thyroid monitoring system [J]. Can J Med Radiat Technol,1994,25(4):125-128.
- [5] AMARK P, BUSSMAN G, EKSBOG S. Follow-up of long-time treatment with intravesical oxybutynin for neurogenic bladder in children [J]. Eur Urol,1998,34(2):148-153.
- [6] BUYSE G, WA1DECK K, VERPOORTEN C, et al. Intravesical oxybutynin for neurogenic bladder dysfunction:less systemic side effects due to reduced first pass metabolism[J]. J Urol,1998,160(3Pt1):892-896.
- [7] DI S S M, GIANNANTONI A, VESPASIANI G, et al. Intravesical electromotive administration of oxybutynin in patients with detrusor hyperreflexia unresponsive to standard anticholinergic regimens [J]. J Urol,2001,165(2):491-498.
- [8] HAFERKAMP A, STAEHLER G, GERNER H J, et al. Dosage escalation of intravesical oxybutynin in the treatment of neurogenic bladder patients [J]. Spinal Cord,2000,38(4):250-254.
- [9] PANNEK J, SOMMERFELD H J, BOTEL U, et al. Combined intravesical and oral oxybutynin chloride in adult patients spinal cord injury [J]. Urology,2000,55(3):358-362.
- [10] RIEDL C R, KNOLL M, PLAS E, et al. Intravesical electromotive drug administration technique:preliminary results and side effects[J]. J Urol,1998,159(6):1851-1856.
- [11] 郑洁,刘焕,郭海英,等.近十年来针灸治疗脊髓损伤神经源性膀胱临床研究概况 [J]. 辽宁中医杂志,2013,15(7):203-205.
- [12] 唐镜全.刘志顺主任医师针灸治疗神经源性膀胱的诊疗经验总结[D].北京:中国中医科学院,2017.

- [13] 侯金彝. 中医综合康复治疗对脊髓损伤后神经源性膀胱尿潴留患者生活质量的影响 [D]. 长春: 长春中医药大学, 2017.
- [14] 任亚锋, 张博爱, 冯晓东, 等. 艾灸治疗脊髓损伤后膀胱功能障碍的临床研究 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2013, 19(10): 1178-1180.
- [15] 范筱, 汪今朝, 刘宇. 针灸治疗脊髓损伤后神经源性膀胱疗效和安全性的 Meta 分析 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(9): 35-43.
- [16] 张韬. 金匮肾气丸联合腹针治疗肾气虚型神经源性膀胱的临床治疗研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2013.
- [17] 康莉娟. 平消癥瘕方治疗脾肾亏虚型糖尿病神经源性膀胱的临床疗效观察[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2017.
- [18] 沈玉国, 张婷婷, 龚英, 等. 宣肺温肾汤联合西药治疗糖尿病神经源性膀胱的临床研究 [J]. 陕西中医, 2017, 38(5): 564-566.
- [19] 陈一鸣, 邱晶晶, 黄睿, 等. 中医外治法治疗糖尿病神经源性膀胱研究概况 [J]. 中国民族民间医药, 2017, 26(17): 28-31.
- [20] 张金枝. 温肾健脾方治疗糖尿病神经源性膀胱的临床研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2012.
- [21] 张珂炜. 中药靶药穴位贴敷治疗糖尿病神经源性膀胱的临床观察[J]. 中医临床研究, 2016, 8(14): 90-91.
- [22] 沈雪勇. 经络腧穴学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 1-308.
- [23] 王善建. 康复训练与矩阵取穴针灸治疗神经源性膀胱临床观察[J]. 四川中医, 2016, 34(10): 171-173.
- [24] 候小勤, 陈日新. 温针灸八髎穴与针刺治疗脑卒中后尿失禁对照研究[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(16): 42-43.
- [25] 卜广平. 电针三阴交治疗脊髓损伤性尿潴留 12 例[J]. 中国针灸, 1994(1): 5.
- [26] 颜永太. 神经源性膀胱综述[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(11): 38-39.
- [27] 王丽华, 黄伟, 李佳, 等. 基于数据挖掘的针灸治疗肥胖伴 2 型糖尿病取穴规律研究 [J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(9): 2196-2199.

(上接第 46 页)

- [8] 刘尚建, 刘玉宁, 沈存, 等. 肾络癥瘕聚散理论的三态四期初探 [J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2015, 16(4): 350-351.
- [9] 苏国彬, 蔡寸, 胡晓璇, 等. 黄春林治疗慢性肾脏病矿物质和骨代谢异常的中医思路 [J]. 广州中医药大学学报, 2014, 31(1): 130-132.
- [10] 王颖航, 潘志, 王耀猷. 肾络癥瘕分子病理基础的诠释 [J]. 北京中医药大学学报, 2006, 29(5): 301-303.
- [11] 代晓芳. 从“络病学说”谈经方治疗肾间质纤维化的研究进展[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(16): 81-83.
- [12] 吴以岭. 络病病机特点与病机变化 [J]. 疑难病杂志, 2004, 3(5): 282-284.
- [13] 何东元, 王笑云, 王宁宁, 等. 大黄酸抑制肾间质成纤维细胞激活的实验研究[J]. 中华肾脏病杂志, 2006, 22(2): 105-108.
- [14] 梅国强. 加减柴胡桂枝汤临证思辨录 (待续) [J]. 山西中医, 2000, 16(5): 1-4.
- [15] 项方家, 张良, 程锦国. 程锦国从“少阴寒化”论治慢性肾衰竭经验 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2018, 28(2): 155-157.
- [16] 檀金川, 段慧杰, 白亚玲. 赵玉庸教授运用通肾络法治疗慢性肾小球肾炎的经验 [J]. 陕西中医, 2005, 26(4): 346-347.
- [17] 雷新霞, 王志国, 赵汉青. 浅谈活血化瘀法、通经活络法与软坚散结法[J]. 中医学报, 2018, 33(5): 793-795.
- [18] 季漪, 李柳, 吴勉华. 水蛭抗肿瘤作用机制研究进展[J]. 中国中医药信息杂志, 2015, 22(3): 131-133.
- [19] 刘璇, 高美凤, 孔毅. 水蛭化学成分及药理作用的研究进展[J]. 药物生物技术, 2017, 24(1): 76-80.
- [20] 郭强中, 李云英. 血瘀证研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2012, 14(8): 45-50.