

针灸治疗混合性尿失禁的用穴规律分析*

石姝情, 谭志高, 肖 豆, 刘小娟, 谢峥嵘, 石文英, 包成通, 章 薇[△]

(湖南中医药大学第一附属医院, 湖南 长沙 410007)

摘要: **目的** 分析针灸治疗混合性尿失禁的用经、用穴及腧穴组方规律。**方法** 通过电子检索中国知网、维普医学资源数据、万方数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed 中关于针灸治疗混合性尿失禁的文献, 建立数据库并用数据挖掘软件进行腧穴关联分析。**结果** 针灸治疗混合性尿失禁常选穴位有会阳、三阴交、足三里、中髎、次髎; 常选经脉为膀胱经、脾经、胃经; 常选部位为腰骶部; 特定穴中以交会穴的运用最多; 相关性较高的腧穴有足三里-三阴交, 会阳-三阴交; 刺激方法以电针为主。**结论** 针灸治疗混合性尿失禁取穴取经有规律, 疗效肯定, 为临床治疗用经选穴提供一定的参考依据。

关键词: 针灸; 混合性尿失禁; 数据挖掘; 用穴规律; 电针参数

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2020)05-0069-05

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2020.05.012

Exploration of the Law about the Use of the Acupoints in the Treatment of Mixed Urinary Incontinence with Acupuncture

SHI Shuqing, TAN Zhigao, XIAO Dou, LIU Xiaojuan, XIE Zhengrong,

SHI Wenying, BAO Chengtong, ZHANG Wei

(The First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, China)

ABSTRACT: **Objective** To analyze the law of using meridians, using acupoints and matching acupoints in acupuncture treatment of mixed urinary incontinence. **Methods** The published literature of treating mixed urinary incontinence with acupuncture and moxibustion was retrieved from electronic databases, including CNKI, VIP, WF, CBM, PubMed. Database was established, and the association rules of acupoints were explored by data mining software. **Results** The most commonly used acupuncture points for mixed urinary incontinence were Huiyang, Sanyinjiao, Zusanli, Zhongliao, and Ciliao; the most involved meridians were the bladder meridian, the spleen meridian, and the stomach meridian; the main acupoints were distributed in the lumbosacral region; the most frequently used specific acupoints was crossing points; association rule analysis showed that the acupoint group with high support were Zusanli-Sanyinjiao, Huiyang-Sanyinjiao; electroacupuncture was the main intervention method. **Conclusion** Acupuncture and moxibustion treatment of mixed urinary incontinence has regular acupoint selection and definite curative effect, which provides certain reference for clinical treatment of acupoint selection.

KEY WORDS: acupuncture and moxibustion; mixed urinary incontinence; data mining; acupoint selection rules; electroacupuncture parameters

混合性尿失禁(mixed urinary incontinence, MUI)是指既与尿急有关, 又与大笑、喷嚏和咳嗽等有关的不自主的尿液流出^[1]。混合性尿失禁的特点在于既有

因尿急、听见流水声、情绪紧张、喝水时或无明显原因的情况下出现漏尿, 即急迫性尿失禁症状; 又有因咳嗽、喷嚏、跑步、大笑等腹压增加时发生漏尿, 即压力

收稿日期: 2020-09-20

* 基金项目: 中国中医科学院广安门医院课题(2018ZN001); 2019 年中央财政中医药循证能力建设项目(2019XZZX-ZJ007); 国家自然科学基金(81704184、81774421、81973956); 湖南省自然科学基金(2018JJ3401); 湖南省教育厅科学研究项目(19B429、19C1424);

第一作者简介: 石姝情(1996-), 女, 在读硕士研究生, 研究方向: 针灸治疗妇科、泌尿系疾病。

[△]通信作者: 章薇, E-mail: zw69996@gmail.com

性尿失禁症状。流行病学调查显示我国女性尿失禁发生率达 30.9%。MUI 占全部尿失禁发病率的 29%~61%^[2], MUI 被认为“社交癌”, 多见于中老年女性, 虽不会对生命安全构成直接威胁, 但潜移默化的影响着患者的身心健康。长时间尿浸与刺激, 导致皮肤红肿、痒痛、感染, 易引起泌尿系感染, 影响肾功能。同时也带来一系列的心理社会问题^[3], 长期受到尿失禁的困扰, 往往有极大心理压力, 如焦虑 (80.6%)、抑郁 (89.8%)^[4]等。西医治疗尚无确切疗效的单一治疗方法, 目前针灸在治疗混合性尿失禁的研究表明^[5-7], 采用电针、普通针刺、温针灸、灸法等, 可减少尿失禁次数, 提高 MUI 患者生活质量, 具有易操作无副作用、依从性较好的治疗特点。本研究通过分析国内外针灸治疗混合性尿失禁的临床文献, 以此为临床治疗混合性尿失禁提供选穴思路, 为进一步开展针灸治疗 MUI 的研究提供依据。

1 文献来源

1.1 文献检索策略 通过电子检索中国知网、维普医学资源数据、万方数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed 等数据库中自建刊到 2020 年 11 月全部文献; 中文检索词为“针灸”“灸法”“温针灸”“耳针”“穴位注射”“埋线”“灸”“电针”“针刺”和“混合性尿失禁”“尿失禁”; 英文检索词为 acupuncture and moxibustion; acupuncture; acupuncture therapy; moxibustion; electroacupuncture; warming needle moxibustion; auricular acupuncture; point injection; mixed urinary incontinence; urinary incontinence。

1.2 文献纳入标准 (1) 针灸治疗 MUI 的相关临床文献; (2) 以针灸为方法治疗 MUI 的文献; (3) 符合中西医 MUI 的诊断标准。

1.3 文献排除标准 (1) 针灸治疗 MUI 的相关动物、机制类的研究; (2) 综述型文献、理论型文献; (3) 重复的文献。

1.4 数据挖掘方法 运用 Microsoft Office Excel 计算腧穴、部位、经络和特定穴的使用频率。采用 SPSS Modeler 18.0 软件, 研究腧穴配伍之间支持度、置信度。

2 结果

2.1 文献检索结果 依据文献检索策略共检索到相关文献 117 篇, 中文 108 篇, 英文文献 9 篇; 经纳排标准筛选后最终录入 11 篇。治疗方法有电针、毫针刺法、灸法等, 以电针为主。

2.2 腧穴选用频次统计 纳入的 11 篇文献中, 涉及 10 个穴位, 使用频次共有 37 次, 11 篇文献中治疗 MUI 取穴有会阳、中髎、三阴交、足三里、肾俞、次髎、神阙、中极、关元、足五里, 排在前五位的腧穴相应频次及频次比为: 会阳 (8/37, 21.6%)、三阴交 (7/37, 18.9%)、足三里 (6/37, 16.2%)、中髎 (4/37, 10.8%)、次髎 (4/37, 10.8%)、肾俞 (3/37, 8.1%)、神阙 (2/37, 5.4%)、中极 (1/37, 2.7%)、关元 (1/37, 2.7%)、足五里 (1/37, 2.7%)。见表 1。

表 1 纳入文献腧穴选用统计

穴位	频次	频次比/%	所属经脉	特定穴
会阳	8	21.6	足太阳膀胱经	
三阴交	7	18.9	足太阴脾经	交会穴
足三里	6	16.2	足阳明胃经	合穴, 胃下合穴
中髎	4	10.8	足太阳膀胱经	
次髎	4	10.8	足太阳膀胱经	
肾俞	3	8.1	足太阳膀胱经	肾背俞穴
神阙	2	5.4	任脉	
中极	1	2.7	任脉	膀胱募穴, 交会穴
关元	1	2.7	任脉	小肠募穴, 交会穴
足五里	1	2.7	足厥阴肝经	

2.3 腧穴分布部位统计 腰骶部腧穴使用频次最多, 为 19 次、占 51.4%, 涉及腧穴个数为 4 个, 分别为会阳 8 次, 中髎 4 次, 次髎 4 次, 肾俞 3 次; 下肢其次, 使用腧穴频次为 14 次、占 37.8%, 涉及腧穴 3 个, 分别为三阴交 7 次, 足三里 6 次, 足五里 1 次; 腹部腧穴使用频次 4 次、占 10.8%, 涉及腧穴 3 个, 分别为神阙 2 次, 中极 1 次, 关元 1 次。见表 2。

表 2 纳入文献腧穴分布部位统计

部位	频次	频次比/%	相应腧穴及频次
腰骶部	19	51.4	会阳 8; 中髎 4; 次髎 4; 肾俞 3
下肢	14	37.8	三阴交 7; 足三里 6; 足五里 1
腹部	4	10.8	神阙 2; 中极 1; 关元 1

2.4 腧穴归经统计 临床治疗 MUI 的文献中涉及膀胱经、任脉、脾经、胃经、肝经共 5 条经脉, 其中以膀胱经、脾经、胃经最多。具体取经频次及百分比为: 足太阳膀胱经 19 次 (19/37, 51.4%), 脾经 7 次 (7/37, 18.9%); 胃经 6 次 (6/37, 16.2%), 任脉 4 次 (4/37, 10.8%), 肝经 1 次 (1/37, 2.7%)。见表 3。

表 3 纳入文献腧穴归经统计

经脉	频次	频次比/%	相应腧穴及频次
足太阳膀胱经	19	51.4	会阳 8;中髎 4;次髎 4;肾俞 3
足太阴脾经	7	18.9	三阴交 7
足阳明胃经	6	16.2	足三里 6
任脉	4	10.8	神阙 2;中极 1;关元 1
足厥阴肝经	1	2.7	足五里 1

2.5 特定穴统计 本研究检索出的 9 个经穴,其中特定穴 5 个,占 55.6%;特定穴应用总频次为 20 次,占穴位总使用频次 54.1%;其中交会穴应用较多,主要以三阴交为主。纳入文献特定穴选用情况见表 4。

表 4 纳入文献特定穴统计

腧穴	频次	穴位数	相应腧穴及频次
交会穴	11	3	三阴交 9;中极 1;关元 1
合穴	6	1	足三里 6
下合穴	6	1	足三里 6
背俞穴	3	3	肾俞 3
募穴	2	2	中极 1;关元 1

2.6 腧穴配伍关联分析 运用 SPSS Modeler 18.0 软件对数据进行挖掘,通过关联规则分析方法挖掘腧穴配伍。将最低条件支持度设置为 20%,最小规则置信度设置为 80%,运行后产生 26 条关联规则,其中强链接较粗,弱链接较细,发现三阴交—足三里,三阴交—会阳支持度最高。腧穴配伍关联分析见表 5。腧穴关联网络图见图 1。

表 5 腧穴配伍关联分析

后项	前项	规则支持度 百分比/%	置信度 百分比/%
足三里	三阴交	54.545	100
会阳	三阴交	54.545	85.714
会阳	足三里	45.455	85.714
三阴交	足三里 and 会阳	45.455	83.333
会阳	中髎	36.364	83.333
足三里	次髎	36.364	100.0
会阳	次髎	36.364	100.0
三阴交	次髎	36.364	100.0
会阳	次髎 and 足三里	36.364	100.0
三阴交	次髎 and 足三里	36.364	100.0

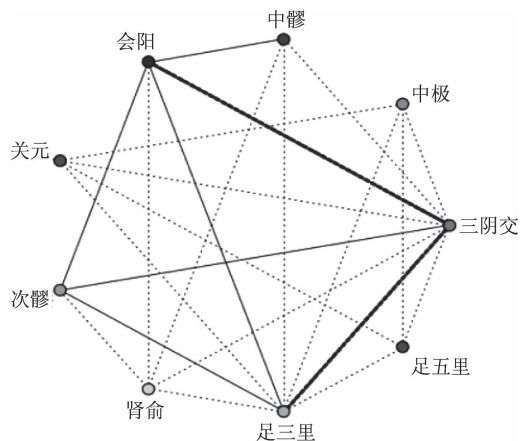


图 1 腧穴关联网络图

2.7 针灸刺激方法 在 11 篇文献中,电针 8 篇(8/11,72.7%);其中:疏密波,10/50Hz,3 篇(3/8,37.5%);疏密波,4/20Hz,3 篇(3/8,37.5%);连续波 20~30Hz 1 篇(1/8,12.5%);连续波 20Hz 1 篇(1/8,12.5%)。艾灸联合中药 2 篇(2/11,18.2%)。针刺联合灸法 1 篇(1/11,9.1%)。见表 6。

表 6 纳入文献的针灸刺激方法

刺激方法	频次	频次比/%	电针参数及出现频次
电针	8	72.7	疏密波 10/50Hz, 3
			疏密波 4/20Hz, 3
			连续波 20~30Hz, 1
			连续波 20Hz, 1
灸法	2	18.2	
针刺联合灸法	1	9.1	

3 讨论

混合性尿失禁归属于中医“遗溺”“小便不禁”的范畴。《素问·咳论》曰:“膀胱咳状,咳而遗溺。”《太平圣惠方·治遗尿诸方》亦曰:“夫遗尿者,由膀胱虚冷,不能制约于水故也。”阐明了病位在膀胱,膀胱气化功能失调是遗溺、小便不禁的基本病因;《奇效良方·遗溺失禁》云:“肾属水合,膀胱表里,若心肾气弱,传送失度,必遗尿失禁。”《诸病源候论·小便不禁候》进一步指出:“小便不禁者,肾气虚,下焦受冷也,不能温制其水液,故小便不禁也。”表明肾气虚、肾功能减退是小便不禁发病过程的一个重要的病理变化,与当今中医学认为的肾气不固、膀胱失约为其主要病机的说法不谋而合;而综合古代医家的不同看法,遗溺的发生还与肺肝脾、三焦有关,如《医学心悟》曰:“中气虚则不能统摄以致遗溺。”《类证治裁·闭癃遗溺》中也指出

“小便不禁,虽膀胱见症,实肝与督脉三焦主病也”等。通过查阅目前针灸治疗混合性尿失禁的临床文献,分析其选穴规律及特点如下。

(1)针灸治疗混合性尿失禁的较常用的穴位及其次数为:会阳 8、三阴交 7、足三里 6、中髎 4、次髎 4、肾俞 3。综合查阅到的针灸处方中所看到的,大多数研究采用了远近配穴,少数只采用了近部取穴;局部取穴以膀胱经的会阳、中髎、次髎、肾俞为主,远部取穴多选足三里、三阴交。其中会阳、三阴交的使用频次颇高,几乎分别为主穴和配穴的必要选择。会阳、中髎、次髎距离病位近,且为膀胱经穴,既可通过局部近治作用治疗所在部位及附近的病变,又可通过循经感传、气至病所,调节所属脏腑功能失调,因此在针刺时以达到针感传至会阴最佳。肾俞为肾脏之气传输至背腰部的腧穴,刺之既能调节膀胱气化,又能调补肾气,从基本病机出发治疗尿失禁。三阴交为足太阴脾经之穴,脾肝肾经之交会穴,既助脾运化,调升降,又能调肝之疏泄、补肾之元气,足三里为胃经之合穴,合治内腑,胃为水谷之海,后天气血生化之源,滋后天以补先天肾气,以助膀胱气化,增强对尿液的固摄。远端取穴与局部选穴相配伍,共奏调理中焦,益肾固脬之效。

现代研究发现^[8],深刺中髎穴可直接刺激到骶 3 神经根,调节副交感神经和腰骶交感神经的功能,而抑制膀胱逼尿肌的过度活动,达到改善 MUI 中急迫性尿失禁的症状。针刺会阳穴可调节阴部神经而控制尿道外括约肌的舒缩,从而缓解患者尿频症状^[9],能增强盆底组织的胶原纤维成分,作为支撑结构的主要成分,可改善 MUI 中的压力性尿失禁症状。现代神经泌尿学已经证实针刺次髎穴可以降低骶髓排尿中枢辣椒素受体(VR1)的表达^[10],抑制传入性 C 纤维活动,从而也可改善 MUI 中的急迫性尿失禁症状。

(2)针灸治疗混合性尿失禁常用经络为足太阳膀胱经、脾经和胃经,除此之外涉及任脉和肝经。混合性尿失禁的主要病位在膀胱,且人体的排尿是由大脑和脊髓中枢通过神经系统作用于膀胱和尿道来控尿的,而足太阳膀胱经络肾属膀胱,又交巅入络脑,经脉所过,主治所及,故取之膀胱经穴;《灵枢·口问》云:“中气不足,溲便为之变。”脾胃居于中焦,为水液升降之枢纽,脾胃纳运失调,水液无制则生遗溺,故取脾经、胃经腧穴补中益气,培土制水,且经脉循行经过小腹,更益于调畅局部气机;任脉者,起于胞中,出于会阴,行于前正中线,与膀胱、尿道关系密切,针感传至会阴

处效更佳,故可取任脉腧穴;肝经循行所过抵小腹,《灵枢·经脉》云:“是主肝所生病者,遗溺,闭癃。”《灵枢·邪气脏腑病形篇》亦云:“肝脉微滑为遗溺。”肝气郁结,疏泄失司,从而影响人体水液运输与代谢,形成遗溺。故可取肝经腧穴以调畅气机,助膀胱气化。

(3)取穴部位多以局部取穴为主,重视腰骶部腧穴的使用。按照腧穴部位归类分析,腰骶部穴位使用频次最高,其余依次为下肢、腹部穴位,无上肢及头面部腧穴。其中此腰骶部腧穴既是膀胱经穴,又是靠近膀胱腑的穴位,既体现了“经穴所在,主治所在”,又体现了“经脉所过,主治所及”,可直接刺激相关神经,调节相应肌肉,为近部取穴的重要选择部位,常选用会阳、中髎、次髎、肾俞,对于会阳、中髎、次髎,部分临床研究提出要求以针感传至会阴部,以达到循经感传,气至而有效。腹部腧穴在针灸治疗混合性尿失禁的临床研究中应用较少,多选关元、中极、神阙,但在治疗压力性尿失禁时应用颇多^[11],考虑可能是相关研究较少,下肢部的腧穴运用循行过腹部,调节一身气血,治病求本。

(4)特定穴中交会穴频次最高,其余依次为合穴、下合穴、背俞穴、募穴。交会穴是两经或两经以上交会的腧穴,不仅治疗本经病症,还可治其交会经的病症,主治范围广,应用多;合治内腑,主治脏腑病症,主要治疗阳腑的一系列病症,通过调理其他脏腑以间接调节膀胱气化及肾气亏盈;背俞穴为脏腑之气输注于背腰部的腧穴,多用于治疗脏病,募穴为脏腑之气汇聚于胸腹部的腧穴,多用于治疗腑病,文献中涉及有肾之背俞穴肾俞温肾助阳,化生肾气,膀胱募穴中极助膀胱气化,调控有度,俞募配伍,治疗效果也许更佳。临床就关于针灸治疗混合性尿失禁的穴位特异性研究比较少,无法进行横向比较哪些穴位及何种配穴方式治疗疗效最佳,这一方面还可进行进一步的研究。

(5)通过腧穴关联分析发现足三里、三阴交、会阳、次髎、中髎关联程度较高;其中足三里—三阴交、会阳—三阴交关联度最高,混合性尿失禁的病位在膀胱,病机与膀胱和肾密切相关,治疗时本经与局部腧穴为首选,单用足三里和三阴交配伍治疗混合性尿失禁可能效果难以满意,观察所查及的文献中,足三里和三阴交常作为远部取穴同时出现,可视为远部配穴常用穴对,配合局部膀胱经穴会阳或会阳、次髎、中髎治疗效果更佳。

(6)在已报道的针灸治疗混合性尿失禁的临床研

究中,电针是报道最多并且治疗效果比较满意的。目前查及文献中主要涉及疏密波和连续波两种波型,查阅与电针参数有关的文献^[12-15],疏密波具有兴奋效应,能增强代谢,促进气血循环,消除水肿,促进盆底肌修复,连续波中疏波能抑制感觉和运动神经,而密波在短时间内可兴奋肌肉,治疗时间长时作用相反,会抑制感觉神经和运动神经,具有止痛镇静之功效,各有其优特点。针对以急迫性尿失禁症状为主的患者,采用连续波中的疏波可能更佳,因急迫性尿失禁大多是由逼尿肌过度活动引起,采用抑制逼尿肌过度运动的方法,运用连续波中的疏波,能起到镇静制动的作用^[16];而针对以压力性尿失禁症状为主的患者,主要是因尿道括约肌障碍、盆底组织结构受损引起,此时为改善局部血液循环,促进修复,增强肌力,考虑采用疏密波能促进循环、增强肌力,疗效更佳^[17]。这些只是理论上的猜想,相关的研究有待进一步开展,究竟采用设置何种电针参数下疗效最佳,以便为临床提供更有价值的治疗方案。

综上所述,针灸治疗混合性尿失禁取经取穴规律有迹可循,为临床治疗处方提供一些思路,以腰骶部膀胱经穴为主,配伍远部取穴穴对足三里和三阴交。从纳入文献观察,针灸治疗效果佳,不同于针灸治疗压力性尿失禁和急迫性尿失禁^[18-19],目前治疗混合性尿失禁相关文献少,选穴相对局限,针灸刺激方法有待进一步对比探索。

参考文献:

- [1] ABRAMS P, ANDERSSON K E, 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.
- [2] SOLBERG M, ALR?K T, MDALA I, et al. A pilot study on the use of acupuncture or pelvic floor muscle training for mixed urinary incontinence [J]. *Acupunct Med*, 2016, 34(1):7-13.
- [3] 陈利群, 王文茹. 信息支持在护理中的运用研究进展[J]. *上海护理*, 2001(4):34-35.
- [4] NAMBIAR A K, LEMACK G E, CHAPPLE C R, et al. The role of urodynamics in the evaluation of urinary incontinence: The European Association of Urology recommendations in 2016[J]. *Eur Urol*, 2017, 71(4):501-503.
- [5] JIN C, ZHOU X, PANG R. Effect of electroacupuncture combined with tolterodine on treating female mixed urinary incontinence[J]. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 2014, 41(3):268-272.
- [6] LIU B, LIU Y, QIN Z, et al. Electroacupuncture versus pelvic floor muscle training plus solifenacin for women with mixed urinary incontinence: a randomized noninferiority trial[J]. *Mayo Clin Proc*, 2019, 94(1):54-65.
- [7] 李莉, 高慧娟, 张庆蔚, 等. 针刺干预辅助盆底肌训练治疗产后压力性尿失禁临床观察[J]. *云南中医学院学报*, 2018, 41(4):73-75.
- [8] 徐智慧, 王彦彬, 诸靖宇, 等. 骶3神经电针治疗逼尿肌无力症的临床研究[J]. *中国康复理论与实践*, 2010, 16(11):1053-1055.
- [9] 孙卫兵, 杨帆, 齐清会. 电针次髂穴对慢性膀胱过度活动症模型大鼠尿动力学及脊髓背角 SP 和 CGRP 影响[J]. *大连医科大学学报*, 2012, 34(3):220-224.
- [10] 马晓晶, 于金娜, 刘志顺, 等. 电针“次髂”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.
- [11] 曹卷舒, 谭志高, 曹越, 等. 针灸治疗压力性尿失禁的选经、用穴及配伍规律初探[J]. *针灸临床杂志*, 2014, 30(9):59-63.
- [12] 朱丹, 白洁静, 张晓庆, 等. 电针参数定量化的研究进展[J]. *中国针灸*, 2015, 35(5):525-528.
- [13] 李莉, 高慧娟, 张庆蔚, 等. 针刺干预辅助盆底肌训练治疗产后压力性尿失禁临床观察[J]. *云南中医学院学报*, 2018, 41(4):73-75.
- [14] 辛玉, 徐华芳, 张红星, 等. 电针治疗老年气虚型功能性便秘的临床疗效分析[J]. *云南中医学院学报*, 2016, 39(6):49-53.
- [15] 颜思思, 叶佳瑜, 蒋永亮, 等. 神经病理痛中枢敏化的 TRPV1 机制及电针干预作用[J]. *云南中医学院学报*, 2015, 38(3):88-91.
- [16] 冯琦钊, 张安冬, 王茜, 等. 不同频率电针治疗膀胱过度活动症临床疗效 [J]. *中华中医药杂志*, 2019, 34(12):5996-5999.
- [17] WANG M. Acupuncture for Stress Urinary Incontinence [J]. *JAMA*, 2017, 318(15):1500.
- [18] 陈文婷, 赵子玲, 钱蔚丽, 等. 基于数据挖掘探讨针灸治疗压力性尿失禁的选穴规律[J]. *广西中医药*, 2019, 42(2):56-59.
- [19] 黄宇, 漆双进, 伍先明, 等. 基于数据挖掘的针灸治疗急迫性尿失禁临床取穴规律[J]. *云南中医学院学报*, 2019, 42(4):62-68.