

引用:王焱,宋爱群,梁凤霞. 针灸治疗糖尿病前期的选穴规律分析[J]. 湖南中医杂志,2021,37(1):130-134.

针灸治疗糖尿病前期的选穴规律分析

王焱¹,宋爱群^{1,2},梁凤霞¹

(1. 湖北中医药大学,湖北 武汉,430065;2. 湖北省中医院,湖北 武汉,430061)

[摘要] 目的:总结针灸治疗糖尿病前期的选穴规律。方法:检索中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP)中自建库以来公开发表的与针灸治疗糖尿病前期相关的文献资料进行统计学分析。结果:纳入文献 38 篇,临床研究 34 篇,共用 49 个腧穴,频次为 251 次。腧穴集中在足太阳膀胱经、足阳明胃经、任脉、足太阴脾经,选穴以足三里、脾俞、三阴交、肾俞、胃脘下俞、中脘、关元、丰隆、肝俞、胃俞为主,耳穴取肾、脾、胃、肺为主,以背腰部、腹部分布较多,特定穴以背俞穴、交会穴、募穴为主。结论:针灸治疗糖尿病前期取穴以背俞穴、募穴、交会穴为主,遵循远道取穴、局部取穴原则治疗。

[关键词] 糖尿病前期;针灸疗法;选穴规律

[中图分类号]R259.871 **[文献标识码]**A **DOI:**10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2021.01.050

糖尿病前期是由正常糖代谢向糖尿病转化的过渡阶段,此阶段患者血糖升高但未达到糖尿病的诊断标准,包括空腹血糖受损(IFG)、糖耐量受损(IGT)及两者单独或合并出现。糖尿病前期被认为是分水岭,如出现则标志糖尿病、心脑血管疾病、微血管病及肿瘤等患病风险增高,有效干预糖尿病前期可延缓或逆转其转化为糖尿病。本文通过查阅中国知网、万方、维普数据库自建库以来发表的相关针灸治疗糖尿病前期的文献资料,对针灸治疗糖尿病前期的选穴进行分析,以期为临床治疗糖尿病前期提供参考和思路。

1 资料与方法

1.1 研究对象与检索策略 检索中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP),检索时间为建库以来至 2019 年 9 月,以“糖尿病前期”“针灸”为关键词进行检索(以上关键词用“AND”连接),再以“针刺”“温针”“电针”“耳穴”“腹针”“穴位埋线”“穴位注射”“艾灸”“针药结合”进行二次检索(以上关键词用“OR”连接),研究对象为针灸治疗糖尿病前期的相关文献。

1.2 纳入标准 1)文献类型,即研究明确为针灸治疗糖尿病前期的随机对照试验或临床对照试验或研究现状;2)干预措施,为针灸治疗,包括艾灸、温针、电针、埋线等(疗程、配穴、针具、手法不加以区别);3)对照组,要求治疗组与对照组有可比性,且对照组采用有效针对性治疗。

1.3 排除标准 1)文章内容缺乏真实性;2)重复报道者。

1.4 数据处理 文献进行定性分析后汇总,将治疗所选腧穴、归经、特定穴、耳穴使用情况等数据分别录入 Excel 表格,进行统计学分析。

2 文献结果

2.1 检索结果 检索文献共 110 篇,中国知网 26 篇,万方 46 篇,维普 38 篇,通过查重筛选后纳入 38 篇,根据文献内容分为:综述 4 篇^[1-4]、动物实验 0 篇、临床研究 34 篇。

2.2 文献分布及类型 文献类型以临床研究为主,综述次之,动物实验未涉及。而临床研究中又以针刺疗法、穴位埋线、耳穴贴压为主。其中单纯针刺 5 篇^[5-9],针刺联合其他疗法如中药^[10]、西药^[11]、推拿^[12]、脐灸^[13]、走罐^[14]、电针^[15]共 6 篇,穴位埋线治疗 10 篇^[16-25],埋线结合中药 3 篇^[26-28],耳穴贴压 4 篇^[29-32],耳穴结合药物或运动 3 篇^[33-35],艾灸治疗 2 篇^[36-37],穴位注射 1 篇^[38],温针未涉及。综述多对临床治疗现状进行总结,对机制分析研究甚少。

2.3 腧穴使用分析

2.3.1 腧穴使用频次统计 针灸治疗糖尿病前期临床文献的选穴涉及 49 个穴位,共 251 频次。由表 1 知,腧穴使用频次从高到低排列前 10 位的穴位分别为足三里、脾俞、三阴交、肾俞、胰俞、胃脘下俞、中脘、关元、丰隆、肝俞,其中使用频次低于 5 次以下穴位的有 32 个。(见表 1)

2.3.2 腧穴经络络属分析 针灸治疗糖尿病前期取穴使用频次最多的主要集中在足太阳膀胱经、足阳明胃经、任脉、足太阴脾经、经外奇穴。(见表 2)

基金项目:国家自然科学基金项目(81774420)

第一作者:王焱,女,2018 级硕士研究生,研究方向:针灸治疗内分泌及代谢相关疾病

通讯作者:宋爱群,女,副主任医师,硕士研究生导师,研究方向:针灸调节神经、内分泌及免疫功能的研究,E-mail:245855503@qq.com

表 1 腧穴使用情况

穴位	频次(次)	频率(%)	穴位	频次(次)	频率(%)
足三里	26	10.36	血海	2	0.80
脾俞	24	9.56	膻中	2	0.80
三阴交	19	7.57	大椎	2	0.80
肾俞	16	6.37	神阙	2	0.80
胰俞/胃脘下俞	16	6.37	照海	1	0.40
中脘	13	5.18	气旁	1	0.40
关元	13	5.18	曲泉	1	0.40
丰隆	10	3.98	上巨虚	1	0.40
肝俞	10	3.98	侠溪	1	0.40
胃俞	9	3.59	下巨虚	1	0.40
气海	8	3.19	然谷	1	0.40
天枢	7	2.79	大肠俞	1	0.40
肺俞	7	2.79	腹哀	1	0.40
太冲	6	2.39	阿是穴	1	0.40
太溪	6	2.39	大横	1	0.40
阴陵泉	5	1.99	水分	1	0.40
内庭	5	1.99	下脘	1	0.40
太白	4	1.59	命门	1	0.40
合谷	4	1.59	滑肉门	1	0.40
期门	3	1.20	带脉	1	0.40
曲池	3	1.20	外陵	1	0.40
阳陵泉	3	1.20	建里	1	0.40
外关	2	0.80	地机	1	0.40
膈俞	2	0.80	气穴	1	0.40
支沟	2	0.80	49 穴	251	100.00

表 2 腧穴经脉属络、腧穴数量、使用频次及百分比

穴位经脉属络	腧穴数量	使用频次(次)	频次(%)
足太阳膀胱经	7	69	27.49
足阳明胃经	8	52	20.72
任脉	8	41	16.33
足太阴脾经	7	33	13.15
经外奇穴	1	16	6.37
足厥阴肝经	3	10	3.98
足少阴肾经	4	9	3.59
手阳明大肠经	2	7	2.79
足少阳胆经	3	5	1.99
手少阳三焦经	2	4	1.59
督脉	2	3	1.20
腹针	1	1	0.40
阿是穴	1	1	0.40
合计	49	251	100.00

2.3.3 特定穴属性分析 在针灸治疗糖尿病前期的选穴中,特定穴有 39 个,占总穴位的 79.59%,非特定穴有 10 个,包括气海、血海、神阙、滑肉门、外陵、水分、命门、建里、腹针气旁穴、阿是穴。特定穴以背俞穴、交会穴、募穴、合穴使用较多,非特定穴以气海、血海、神阙使用较多。(见表 3)

表 3 特定穴的数量、频次及腧穴分析

特定穴	穴位数	频次	腧穴
背俞穴	7	69	脾俞 24,肾俞 16,肝俞 10,胃俞 9,肺俞 7,膈俞 2,大肠俞 1
合穴	5	38	足三里 26,阴陵泉 5,曲池 3,阳陵泉 3,曲泉 1
募穴	5	38	中脘 13,关元 13,天枢 7,期门 3,膻中 2
下合穴	4	31	足三里 26,阳陵泉 3,上巨虚 1,下巨虚 1
交会穴	7	26	三阴交 19,大椎 2,腹哀 1,大横 1,下脘 1,气穴 1,带脉 1
原穴	4	20	太冲 6,太溪 6,太白 4,合谷 4
八会穴	3	18	中脘 13,阳陵泉 3,膻中 2
输穴	3	16	太冲 6,太溪 6,太白 4
奇穴	1	16	胰俞/胃脘下俞 16
络穴	2	12	丰隆 10,外关 2
荣穴	3	7	内庭 5,侠溪 1,然谷 1
八脉交会穴	2	3	外关 2,照海 1
经穴	1	2	支沟 2
郄穴	1	1	地机 1

2.3.4 腧穴所在人体部位分析 所选腧穴分部以下肢、背部、腹部及腰部较多,上肢、胸部、头顶部较少。(见表 4)

表 4 腧穴所在人体部位分析

所在部位	穴位数量(个)	频次(次)	频率(%)
下肢	17	93	37.05
背部	6	68	27.09
腹部	15	53	21.12
腰部	3	18	7.17
上肢	4	11	4.38
胸部	2	5	1.99
头顶部	1	2	0.80
阿是穴	1	1	0.40
合计	49	251	100.00

2.3.5 耳穴使用频数分析 耳穴使用 41 个,以肾、脾、胃、肺、三焦使用较多,占 66.67%。(见表 5)

表 5 耳穴使用频数分析

耳穴选穴	频次(次)	频率(%)	耳穴选穴	频次(次)	频率(%)
肾	9	18.75	缘中	1	2.08
脾	7	14.58	胆	1	2.08
胃	6	12.50	心	1	2.08
肺	6	12.50	糖尿病点	1	2.08
三焦	4	8.33	肾上腺	1	2.08
内分泌	3	6.25	交感	1	2.08
胰腺	2	4.17	阿是穴	1	2.08
屏间	2	4.17	合计	41	100.00
肝	2	4.17			

2.3.6 高频穴位聚类分析 将穴位使用超过 5 次的穴位进行聚类分析,以群集数为 10 分类,结果显示第一类:脾俞-足三里;第二类:三阴交-肾俞-胰俞,关元-中脘-丰隆-肝俞;第三类:气海-胃俞-肺俞-天枢,太冲-太溪-阴陵泉-内庭。(见图 1、2)

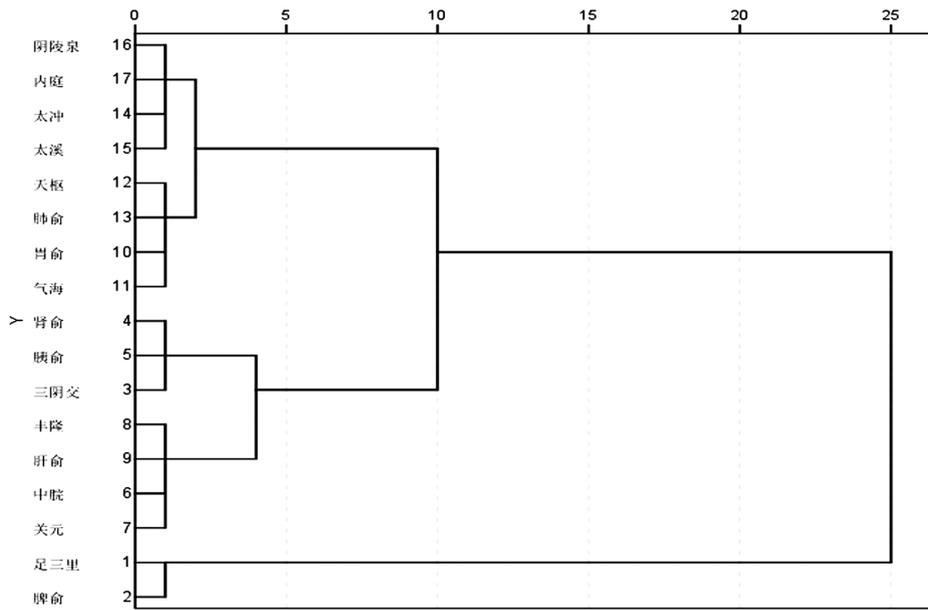


图1 高频穴位聚类分析树状图

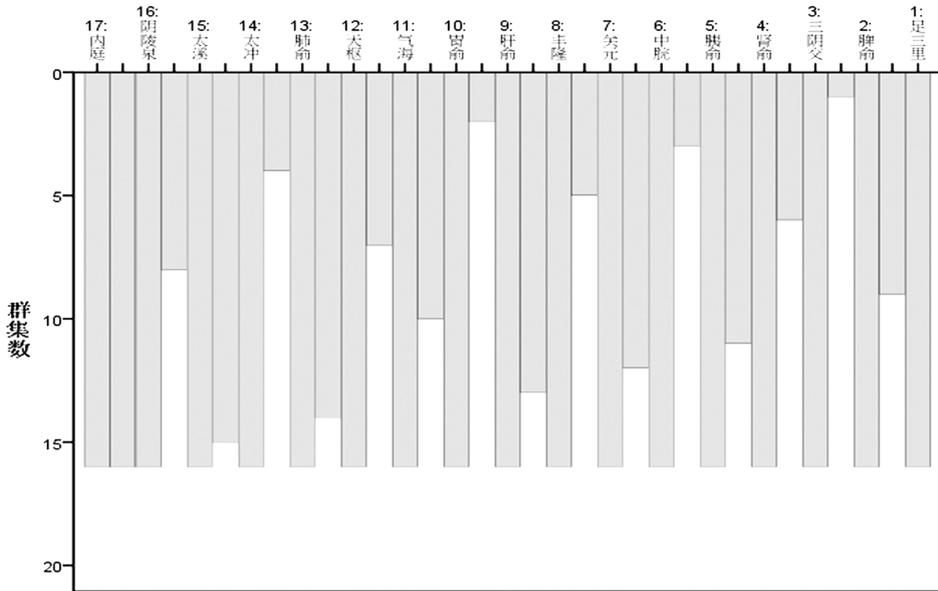


图2 高频穴位聚类分析冰柱图

3 讨 论

中医学无“糖尿病前期”这一病名,通常根据其症状归为“脾瘴”范畴,此为消渴病的前期阶段。《素问·奇病论》云:“有病口甘者,病名为何?何以得之?岐伯曰:此五气之溢也,名为脾瘴。夫五味入口,藏于胃,脾为之行之其精气,津液在脾,故令人口甘也;此肥美之所发也,此人必数食甘美而多肥也,肥者令人内热,甘者令人中满,故其气上溢,转为消渴。”即脾瘴病为脾胃虚弱,过食肥甘厚味,脾气壅遏,中满内热所致的一种病证,以口甘欲渴,或小便甜浊,肥胖,胸闷脘痞饮食不思为主症^[39]。古今医家皆认为脾瘴病位在脾胃,与肝相关,多与先天不足、后天失养,饮食不节,情志不调等有关,治疗多从调脾疏肝着手^[40-42]。

针灸作为中医学外治法之一,通过腧穴作用调节人体气血阴阳,从而达到治疗脏腑疾病的目的。通过对针灸治疗糖尿病前期的相关临床研究进行统计学分析,笔者发现腧穴以足三里、脾俞、三阴交、肾俞、胰俞、中脘、关元、丰隆、肝俞、胃俞使用频次最高,耳穴以肾、脾、胃、肺为主。按经脉属络及特定穴,所用腧穴以足太阳膀胱经的背俞穴、任脉募穴、经外奇穴胰俞穴、足阳明胃经和足太阴脾经的合穴、交会穴为主,分部以下肢、腰腹部为主。根据聚类结果表明,足三里-脾俞,三阴交-胰俞-肾俞,关元-中脘-丰隆-肝俞为核心穴组。

足三里为胃之下合穴、合穴,强身保健之要穴,可健脾运胃,增强人体抵抗力,《灵枢·五邪》云:“邪在脾胃,则病

肌肉痛, 阳气有余, 阴气不足, 则热中善饥。”实验表明针刺足三里可改善胰岛素敏感度及胰岛 β 细胞的形态^[43]。丰隆为胃之络穴。糖尿病前期患者多伴有肥胖、高血脂症, 皆因脾虚运化不能, 水谷精微不能输布全身, 化为痰湿之邪汇聚于腰腹部, 《玉龙歌》曰: “痰多宜向丰隆泻”, 针刺丰隆可运化水湿, 有研究表明针刺丰隆可预防大鼠肥胖, 改善脂肪代谢及胰岛素抵抗^[44]。胰俞即胃脘下俞穴, 为治疗消渴的经验穴, 《备急千金要方》曰: “消渴, 咽喉干, 灸胃管下输三穴百壮, 穴在背第八椎下横三间寸, 灸之”, 现代研究亦证实刺激胰俞穴可通过第 8 胸神经促进胰腺分泌^[45]。肝俞、脾俞、胃俞、肾俞皆为足太阳膀胱经之背俞穴。《素问·阴阳应象大论》云: “阴病治阳”, 脏腑之气输注于背腰部, 通过针刺背俞穴可治疗五脏疾病, 研究表明针刺背俞穴可通过脊神经节形成直接的神经通路, 从而调整内脏器官功能^[46]。《针灸大成》曰: “脾俞主腹胀, 引胸背痛, 多食身瘦。”《针灸甲乙经》云: “胃中寒胀, 食多身体羸瘦, 腹中满而鸣, 胃俞主之。”脾胃同居中焦, 互为表里, 主饮食运化, 肝肾同居下焦, 肝主疏泄, 可调节情志及促进脾胃运化, 肾为一身阴阳之本, 针刺脾俞、胃俞、肝俞、肾俞可健脾益气、和中养阴、益肾滋阴、增液润燥, 从而使“四季脾旺不受邪”, 促进糖脂正常代谢, 延缓或逆转脾瘕发展成为糖尿病。中脘为胃募穴、腑会、任脉、手太阳小肠、足阳明胃经交会穴。《针灸聚英》言: “胃虚而致太阴无所禀者, 于足阳明募穴中导引之。”动物实验表明针刺中脘可增加下丘脑内 CRH 及 c-fos 蛋白的表达水平, 升高外周胰岛素及 β -内啡肽水平而发挥降糖作用^[47]。关元为小肠募穴、任脉与足三阴经交会穴, 关元者关乎元气, 主诸虚劳损, 三阴交为足三阴经之交会穴, 脾瘕日久, 阴亏燥热, 气阴两亏, 取关元、三阴交肝脾肾同治, 气阴双补。穴位分部以下肢、腰腹部为多, 遵循“经络所通、主治所及”原则选取下肢穴位以发挥远道作用, 脾瘕患者多伴腹型肥胖, 故多取腰腹部穴位, 体现了“穴位所在、主治所在”的原则。耳穴选穴以肾、脾、胃、肺为主, 则是采用耳穴长期刺激与脾瘕病相关的脏腑, 从而发挥降糖作用, 现代研究亦证实耳针通过刺激迷走神经上调胰岛素受体表达, 从而预防糖尿病^[48]。

综上所述, 针灸治疗糖尿病前期取穴以背俞穴、募穴、交会穴为主, 遵循远道取穴、局部取穴原则, 核心穴组为足三里-脾俞, 三阴交-胰俞-肾俞, 关元-中脘-丰隆-肝俞, 其结果可为临床应用提供参考。但目前临床研究仍存在不足: 1) 西医糖尿病分型较多, 临床试验未明确区分为哪一型糖尿病前期, 中医证型无统一标准, 仅部分文章提及证型分类, 不同证型脾瘕病患者取穴无统一标准; 2) 对照组多设置为生活干预, 如糖尿病健康教育、饮食、运动, 缺乏假针刺或高质量 RCT 研究; 3) 研究周期从 3 周到 18 个月不等, 多数为 3 个月, 缺乏远期疗效及随访观察; 4) 缺乏针灸治疗糖尿病前期的机制研究, 故仍需进行多中心、大样本量的临床实验研究。

参考文献

- [1] 耿樱. 针灸干预糖尿病前期临床研究的进展[J]. 求医问药(下半月), 2012, 10(4): 57.
- [2] 张秀红. 针灸干预糖尿病前期的研究进展(综述)[J]. 中国城乡企业卫生, 2013, 28(4): 128-130.
- [3] 王延玲, 裴建. 糖尿病前期耳穴贴压干预研究进展[J]. 中国医药导报, 2014, 11(21): 159-161, 168.
- [4] 孙晓娟, 方朝晖. 中医传统方法干预糖尿病前期的研究进展[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(12): 2315-2318.
- [5] 孙晓娟, 方朝晖. 针灸干预糖尿病前期脾虚痰湿证疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(10): 1850-1852.
- [6] 顾云俊. 糖尿病前期患者使用针灸泄胃补脾疗法的临床疗效[J]. 糖尿病天地, 2018, 15(12): 17.
- [7] 刘妍, 孙志. 针灸泻胃补脾疗法治疗糖尿病前期疗效观察[J]. 安徽中医药大学学报, 2017, 36(2): 42-45.
- [8] 樊斗霜, 牛彦红, 张国英. 针刺治疗糖尿病前期 32 例[J]. 中医研究, 2014, 27(6): 59-60.
- [9] 赵智明, 刘春丽, 张群燕, 等. 针刺对糖尿病前期患者瘦素及可溶性瘦素受体的影响[J]. 针刺研究, 2018, 43(8): 506-511.
- [10] 邹声建, 左桂君, 欧阳奕昕. 针刺联合黄芪防己汤治疗糖尿病前期 34 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2019, 28(9): 113-114.
- [11] 刘玉静, 纪品川, 刘亚茹. 针刺联合二甲双胍用于糖尿病前期的治疗[J]. 国际中医中药杂志, 2019, 41(5): 454-457.
- [12] 丁佳宁. 基于社区针刺推拿治疗糖尿病前期的临床研究[D]. 长春: 长春中医药大学, 2018.
- [13] 张万清, 林少贞, 曹湘萍, 等. 腹针合脐灸干预糖尿病前期患者的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2016, 8(29): 53-55.
- [14] 刘辉, 李月, 王超, 等. 针刺背俞穴加走罐对 2 型糖尿病前期代谢的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2013, 20(11): 71-72, 73.
- [15] 弗朗西斯科·洛萨诺, 牛婷立, 马良宵, 等. 电针干预前后糖尿病前期病人脂联素水平的变化趋势[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(11): 2657-2659.
- [16] 薛宁, 张建斌, 夏兆新, 等. 穴位埋线治疗糖尿病前期的疗效观察及术后反应[J]. 中国针灸, 2017, 37(6): 586-590.
- [17] 薛宁, 夏兆新, 笪妮丽, 等. 不同疗程穴位埋线治疗糖尿病前期临床观察[J]. 江苏中医药, 2016, 48(3): 58-60.
- [18] 李彦明, 张存志, 邸力强, 等. 干预糖调节受损人群逆转为正常糖耐量对比研究[J]. 实用中西医结合临床, 2013, 13(2): 3-4, 6.
- [19] 王素敏, 张力彪, 张存志, 等. 穴位埋线对糖尿病前期人群糖代谢的影响[J]. 实用糖尿病杂志, 2010, 6(5): 47-49.
- [20] 聂燕丽. 针刺埋线治疗肥胖糖尿病前期患者临床研究[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(24): 121-122.
- [21] 屈凤珍. 透穴埋线干预糖尿病前期的临床观察[D]. 郑州: 河南中医药大学, 2016.
- [22] 赵娜. 穴位埋线治疗 2 型糖尿病前期患者临床效果分析[J]. 糖尿病新世界, 2016, 19(21): 110-111.
- [23] 王彦军, 焦生林. 穴位埋线治疗 2 型糖尿病前期患者疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(11): 1064-1066.

- [24] 孙霞,薛宁,夏兆新,等. 辨证分型论治联合穴位埋线治疗糖尿病前期的疗效观察[J]. 中国保健营养,2016,26(5):26.
- [25] 张妍,刘志丹,李晓燕,等. 穴位埋线对糖调节受损伴腹型肥胖患者糖脂代谢及转归影响的临床研究[J]. 上海中医药杂志,2019,53(1):62-66.
- [26] 瞿慧. 辨证用药联合穴位埋线法治疗糖尿病前期的效果观察[J]. 当代医药论丛,2018,16(17):184-185.
- [27] 舒莉莉,李琳. 中药联合穴位埋线治疗糖尿病前期痰湿内阻证36例临床观察[J]. 湖南中医杂志,2017,33(12):49-51.
- [28] 盛燕儿,黄海燕,章晓红,等. 中药代茶饮联合穴位埋线治疗糖尿病前期50例[J]. 浙江中医杂志,2014,49(3):186.
- [29] 陈琳,张伯宇. 耳穴及生活方式预防2型糖尿病的随机对照试验研究[J]. 世界中医药,2019,14(3):750-753.
- [30] 吴春红,兰琴,熊鸣峰,等. 健康教育联合耳穴对糖尿病前期状态的干预观察[J]. 实用中西医结合临床,2017,17(9):148-149.
- [31] 陈美霞,陈杏梅. 耳穴贴压联合个体化健康教育干预糖尿病前期患者的疗效观察[J]. 医药前沿,2015,5(28):318-319.
- [32] 王延玲,裴建. 耳穴贴压干预糖尿病前期糖代谢水平的临床观察[J]. 西部中医药,2014,27(11):4-7.
- [33] 吴殷夏. 养阴益气法加耳穴治疗糖尿病前期临床研究[J]. 中医药临床杂志,2009,21(6):530-531.
- [34] 崔圣玮,吴传云,蒋廷,等. 耳穴结合中药防治糖尿病前期的疗效观察[J]. 云南中医学院学报,2017,40(2):67-70.
- [35] 王莹,朱蕴华,张晓天,等. 中医非药物综合方案干预社区糖尿病前期人群的临床观察[J]. 上海中医药杂志,2017,51(11):45-48.
- [36] 韦皎,吴坤,林静,等. 艾灸联合抗阻运动治疗对糖尿病前期人群糖脂代谢的影响[J]. 内科,2017,12(4):447-450.
- [37] 王丽君. 艾灸疗法结合脾胃调理治疗前期糖尿病20例[J]. 中国医药导报,2010,7(3):108-109.
- [38] 耿樱,段安,杨艳,等. 糖尿病前期生活干预与穴位注射干预的效果比较[J]. 糖尿病新世界,2014,34(7):5-7.
- [39] 方朝晖,全小林,段俊国,等. 糖尿病前期中医药循证临床实践指南[J]. 中医杂志,2017,58(3):268-272.
- [40] 阮加飞. 周兴武从脾胃论治糖尿病前期的辨治举要[J]. 中医临床研究,2017,9(7):60-61.
- [41] 刘景全,金广辉. 金广辉主任医师从肝脾论治糖尿病前期一得[J]. 光明中医,2017,32(12):1798-1799.
- [42] 梅阳生. 从肝脾论治糖尿病前期疗效分析[J]. 中医药临床杂志,2007,19(5):429-430.
- [43] 张月,陈丹奇,赵方晓,等. 低频电针足三里对2型糖尿病大鼠糖代谢的影响[J]. 现代中医临床,2015,22(1):49-52.
- [44] 吴佳璟,朱文妍,孙亦农,等. 逆针“丰隆”穴对大鼠肥胖的预防作用及对转录因子过氧化物酶体增殖物激活受体 γ 的影响[J]. 中国全科医学,2019,22(6):707-711.
- [45] 曹昂焱,李瑞,田环环,等. 电针大鼠背俞穴降糖作用的实验研究[J]. 中国针灸,2016,36(12):1283-1287.
- [46] 童晨光,谷世喆,衣华强. 胸腹气街的形态学基础[J]. 针刺研究,2004,29(4):270-273.
- [47] 杨柳. 低频电针“中脘”穴对糖尿病大鼠即时降糖效应及其机制研究[D]. 武汉:湖北中医药大学,2014.
- [48] HE W, WANG X, SHI H, et al. Auricular acupuncture and vagal regulation[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2012, 2012(6):786839.

(收稿日期:2020-01-25)

(上接第122页)

- [7] 吴泰相,李幼平,刘关键,等. 中国临床试验注册中心及中国循证医学中心提高我国临床试验质量的策略和措施[J]. 中国循证医学杂志,2010,10(11):1243-1248.
- [8] 闫世艳,何丽云,刘保廷. 随机对照临床试验中盲法质量评价现状[J]. 中国循证医学杂志,2014,14(5):631-635.
- [9] 王丽琼,李青,苏春香,等. 中医药随机对照试验中盲法的应用与评价[J]. 中医杂志,2014,55(1):28-33.
- [10] 李永兰. CAT评分和COPD患者预后因素的关系研究[J]. 安徽医药. 2014,18(11):2125-2127.
- [11] 杜晓秋,周军,张秋娣. 不同评价指标在慢性阻塞性肺疾病患者综合评估中的应用[J]. 中国全科医学,2016,19(5):511-516.
- [12] 杜桂,雷撼,胡芸,等. SGRQ、CAT和CCQ问卷在COPD患者生活质量中的评估价值比较[J]. 现代生物医学进展,2015,15(12):2313-2315,2344.
- [13] SMID DE, FRANSSEN FM, HOUBEN-WILKE S, et al. Responsiveness and MCID estimates for CAT, CCQ, and HADS in patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation: a prospective analysis[J]. J Am Med Dir Assoc, 2016, 18(1):53-58.
- [14] 易方莲,易松涛. 慢性阻塞性肺疾病流行病学调查和防控措施研究[J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36(2):171-173, 180.
- [15] POLVERINO FRANCESCA, CELLI BARTOLOME. The challenge of controlling the COPD epidemic chronic obstructive pulmonary disease: unmet needs[J]. The American journal of medicine, 2018, 131(95):1-6.
- [16] 凤婧,汤小菊,陈一帆,等. 长期小剂量红霉素对慢性阻塞性肺疾病稳定期作用的Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2014, 14(2):191-196.
- [17] 王明航,李建生,余学庆,等. 慢性阻塞性肺疾病肺康复临床随机对照试验的系统评价[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(24):4745-4748.
- [18] KAUSHAL FOWDAR, HUAN CHEN, ZHIYI HE, et al. The effect of N-acetylcysteine on exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis and systematic review[J]. Heart & Lung - The Journal of Acute and Critical Care, 2017, 46(2):120-128.
- [19] 史碧君,张涛. 慢性阻塞性肺疾病流行病学研究进展[J]. 浙江预防医学, 2015, 27(4):366-369.
- [20] ZHONG N, WANG C, YAO W, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in China[J]. American Journal of Respiratory & Critical Care, 2007, 176(8):753.
- [21] 王辉,高俊,章津,等. 高校附属医院科研管理现状与发展对策分析[J]. 浙江中医药大学学报, 2014, 38(3):347-349.

(收稿日期:2020-01-06)