

• 循证医学 •

针刺联合中药方剂治疗女性膀胱过度活动症的 meta 分析

何思颖¹, 云 洁^{2△}, 周子淇¹, 李宛霖¹, 何 玲¹

(1. 成都中医药大学, 四川 成都 610072; 2. 成都中医药大学附属医院, 四川 成都 610072)

[摘要] 目的 探究中医药治疗女性膀胱过度活动症(OAB)的有效性和安全性,采取循证医学进行科学的分析和论证,为临床治疗女性 OAB 提供依据。**方法** 计算机检索中国期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库、维普数据库、万方数据库、PubMed、Embase、Cochrane Library,纳入中医药治疗女性 OAB 的随机对照试验,采用 Review Manager 5.3 软件进行 meta 分析。**结果** 共检索出 339 篇文献,最终纳入 7 篇随机对照试验研究,共 521 例 OAB 患者。meta 分析显示针刺联合中药方剂治疗 OAB 患者能明显减少排尿次数[均方差(MD)=-1.42,95%置信区间(95%CI)(-3.48,0.64),P=0.18]及尿急次数[MD=-0.41,95%CI(-0.59,-0.24),P<0.000 01],提高女性患者生活质量[OABSS 评分:MD=-0.55,95%CI(-2.35,1.25),P=0.55;IPSS 评分:MD=-1.11,95%CI(-1.56,-0.67),P<0.000 01],不良反应分析结果显示采取中医药手段治疗女性 OAB 所致的不良反应更少[比值比=0.57,95%CI(0.34,0.96),P=0.03]。**结论** 针刺联合中药方剂治疗女性 OAB 的疗效优于单纯采取西医治疗手段,且不会增加不良反应发生率,安全性较高。

[关键词] 中药方剂; 针刺; 联合治疗; 膀胱过度活动症; 女性; Meta 分析

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.03.017 中图分类号:R277.5

文章编号:1009-5519(2023)03-0443-06

文献标识码:A

Meta-analysis of acupuncture combined with traditional Chinese medicine prescription
in the treatment of female overactive bladder

HE Siying¹, YUN Jie^{2△}, ZHOU Ziqi¹, LI Wanlin¹, HE Ling¹

(1. Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 610072, China;

2. Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 610072, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effectiveness and safety of traditional Chinese medicine in the treatment of female overactive bladder (OAB), evidence-based medicine is adopted to analysis and demonstration scientifically and provide evidence for clinical treatment of female OAB. **Methods** CNKI, CBM, VIP, Wanfang database, PubMed, Embase, and Cochrane Library were retrieved by computer, and the randomized controlled trials of traditional Chinese medicine for the treatment of female OAB were included, and data was analyzed by Review Manager 5.3 software. **Results** A total of 339 literatures were retrieved, and seven randomized controlled trials involving 521 patients with OAB were included. The meta analysis showed that acupuncture combined with traditional Chinese medicine could significantly reduce the frequency of urination [mean difference (MD)=-1.42, 95% confidence interval (95%CI) (-3.48, 0.64), P=0.18] and the frequency of urgent urination [MD=-0.41, 95%CI (-0.59, -0.24), P<0.000 01], improve the quality of female patients life [OABSS score: MD=-0.55, 95%CI (-2.35, 1.25), P=0.55; IPSS score: MD=-1.11, 95%CI (-1.56, -0.67), P<0.000 01], adverse reaction analysis showed that there were fewer adverse reactions caused by OAB in women treated with traditional Chinese medicine [odds ratio=0.57, 95%CI (0.34, 0.96), P=0.03]. **Conclusion** The effect of acupuncture combined with traditional Chinese medicine prescription in the treatment of female OAB is better than that of western medicine alone, and will not increase the incidence of adverse reactions, with high safety.

[Key words] Traditional Chinese medicine prescription; Acupuncture; Combination therapy; Overactive bladder; Female; Meta-analysis

膀胱过度活动症(OAB)是泌尿系统常见疾病之一,临床症状主要表现为尿急,并常伴夜尿和尿频,其中急迫性尿失禁多见于女性^[1]。在中国,40 岁以上人群 OAB 发病率为 11.3%,女性患者多于男性,呈常年增加趋势^[2],本文旨在探究女性 OAB 的中医治疗手段,以达近生理状态下的膀胱充盈状态和排尿功能,改善尿路功能异常状态,防止感染,提高患者的生活质量,增加社会认可度。据现代医学研究表明,OAB 的致死率较低,但其带来的生殖系统、排泄系统的症状,导致生活质量下降^[3]。该病确切发病机制尚不明了,有认为是肌源性、神经源性或其他原因联合引起的膀胱平滑肌过度活动,所致在排尿过程中的膀胱功能障碍^[2]。目前主要治疗手段为康复训练、物理疗法、药物治疗 3 个方面,药物中抗毒蕈碱类(M 受体)药物是 OAB 患者的一线治疗药物,但常出现口干、便秘等不良反应,效果不佳等导致停药、病情反复,因此

探讨女性 OAB 中医疗法受到重视。中医病学暂无 OAB 的说法,根据其主要症状可纳入中医学“癃闭”“虚淋”的范畴,中医上对此病的治疗手段包括针灸、温针^[4]、中药方剂等。本文所纳研究分别采取温针灸法配合肾通淋方、单纯针灸疗法、单纯中药方剂加减、中药方剂超声透入治疗等。

1 资料与方法

1.1 文献获取 采取中国期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、维普数据库(VIP)、万方数据库、PubMed、Embase、Cochrane Library 进行检索,各数据库检索年限均自建库至 2022 年 1 月。中文检索词包括:中药、方剂、针灸、针刺、膀胱过度活动症、女性;英文检索词包括:OAB、overactive bladder、prescription、acupuncture、women。根据以上方式共检索相关文献 339 篇,最终纳入随机对照研究 7 篇,所纳文献基本特征见表 1。

表 1 纳入文献的基本情况

文献	时间(年)	试验组/对照组(n/n)	年龄(岁)	病程(月)	中医辨证	基本情况
何爽等 ^[5]	2012	30/60	51~57	12~36	肾气亏虚型	一致
王波等 ^[6]	2013	30/30	21~55	8~12	无	一致
王绍丽等 ^[7]	2015	33/31	24~65	12~60	脾肾气虚型	一致
成海生等 ^[8]	2015	52/46	34~72	2~38	肾虚型	一致
郭宇等 ^[9]	2016	40/40	25~55	≥12	脾肾气虚型	一致
沈建武等 ^[10]	2018	30/30	19~60	60~72	脾肾两虚型	一致
李碧怡等 ^[11]	2021	50/50	32~70	4~84	脾肾两虚型	一致

文献	干预措施(试验组/对照组)	疗程	结局指标	不良反应	随访
何爽等 ^[5]	补肾通淋汤+温针灸法/(1)补肾通淋汤;(2)酒石酸托特罗定片	3 周	总有效率、中医证候积分、临床疗效	未提及	未提及
王波等 ^[6]	针灸/索利那新	4 周	总有效率	未提及	未提及
王绍丽等 ^[7]	酒石酸托特罗定缓释片+补中益气汤合肾气丸加减/酒石酸托特罗定缓释片	4 周	未提及	未提及	未提及
成海生等 ^[8]	补肾免煎颗粒+膀胱训练/酒石酸托特罗定缓释片+膀胱训练	4 周	中医症状评分、临床疗效、OAB-SS	未提及	未提及
郭宇等 ^[9]	针灸/酒石酸托特罗定缓释片	8 周	OABSS、临床疗效	对照组出现口干、便秘、视物模糊、尿滞留	未提及
沈建武等 ^[10]	苓芍枣仁配方颗粒安慰剂+酒石酸托特罗定缓释片/加用苓芍枣仁配方颗粒	4 周	中医证候评分、临床观察评分	两组不良反应评分比较	未提及
李碧怡等 ^[11]	八正散加减超声透入/索利那新	2 周	OABSS、VAS、FSFI、尿急评分	试验组中 4 例口干、7 例头晕、10 例便秘、8 例排尿困难、4 例头痛、11 例视物模糊;对照组相应不良反应例数分别为 3、5、6、5、2、7 例	未提及

注:OABSS 表示过度活动症症状评分表;VAS 表示视觉模拟评分法;FSFI 表示女性性功能指数评估量表。

1.2 文献纳入和排除标准 文献纳入标准:所有研究中医药手段治疗女性 OAB 的随机对照研究、治疗理论、研究进展、疾病指南和评分标准解读皆纳入,发表形式不做限定,中英文皆可。研究对象为成年女性,仅 1 篇文献(李碧怡等^[11])根据病情严重程度分级进行研究,其试验组所采取的治疗方案为八正散加超声雾化透入。7 篇文献干预措施主要是中药方剂、中成药、灸法,以及单纯西医用药或在此基础上联合用药,仅 1 篇文献(何爽等^[5])研究温针灸法。结局评价指标:(1)排尿日记,包含 24 h 内排尿次数、尿急次数、尿失禁次数、平均尿量;(2)问卷调查评分表,包含膀胱 OABSS 评分、治疗前后膀胱疼痛及症状 VAS 评分^[11]、FSFI 评分、国际排尿障碍症状 IPSS 评分;(3)不良反应,包括口干、便秘、视物模糊、头晕等。文献排除标准:(1)未提及受试者相关信息的研究;(2)试验组的疗法不包含中医药手段;(3)重复文献。

1.3 资料提取 根据上述纳入标准对所检索文献的研究设计、干预措施等方面进行筛选,以 Jadad 评分量表为标准,按照随机分配方法、分配方案的隐藏、盲法及失访记录 4 个方面评价纳入文献的方法学质量,低质量研究:1~2 分,高质量研究:3~5 分。由 2 名研究者根据纳入及排除标准,独立完成数据提取和录入后交叉核对,如遇分歧,查阅原文献或由第三方研究者介入判断。

1.4 偏倚风险评估 采用 Cochrane 5.1 研究手册对纳入的文献进行 RCTs 质量评价:(1)序列产生是否随机;(2)分配是否隐藏;(3)是否使用盲法;(4)有无结局数据丢失,若有,是否采用意向性分析;(5)结局报告是否具有选择性;(6)有无其他偏倚来源等。每一条目皆需做出“是、不清楚、否”的评断,以此评估研究的风险度(低、中、高)。

1.5 统计学处理 采用 Cochrane 协作网 RevMan 5.3 软件进行统计学分析,连续变量用均方差(MD),计数资料用危险比(RR),以此表示治疗效应,以上两者借用效应值和 95% 置信区间(CI)表示,若分析结果出现异质性(异质性检验 $P < 0.1$),则选择随机效应模型(REM),反之,则选用固定效应模型(FEM)来表达效应。

2 结果

2.1 文献特征和方法学质量 共检索到 339 篇相关文献,其中英文 18 篇,中文 321 篇。导入数据管理库 EndNote 后剔除重复文献 221 篇,通过阅读摘要剔除无关文献 89 篇,下载并阅读 29 篇,最终纳入 7 篇文

献,文献检索流程见图 1。偏倚风险评估:6 篇文献[5-10]采取随机分组,1 篇文献[11]分组后再根据严重程度分为重、中、轻度(重度:OAB 得分大于或等于 12 分;中度:OAB 得分 6~11 分;轻度:OAB 得分 3~5 分患者),纳入文献偏倚风险评估见表 2。

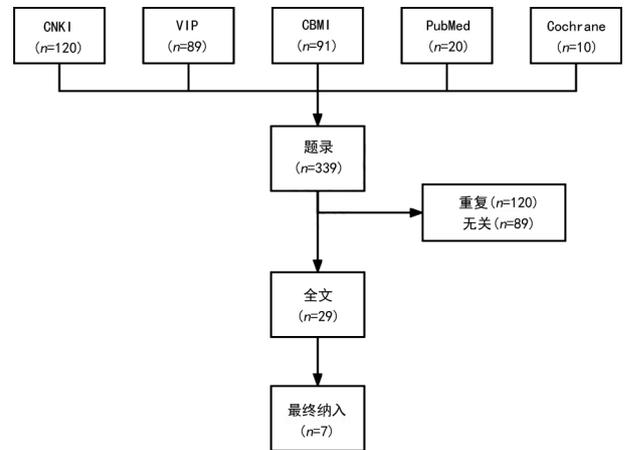


图 1 文献检索流程

2.2 meta 分析结果 纳入指标森林图效应值汇总表 3。

2.2.1 患者排尿情况 3 篇文献[5-6,9]涉及排尿日记评估疗效,评估内容包括:24 h 内排尿次数、尿失禁次数、平均尿量异质性较大,选择 REM;24 h 尿急次数异质性较小,选择 FEM。2 组排尿次数比较,差异有统计学意义 [$MD = -1.42, 95\% CI (-3.48, 0.64), P = 0.018$],2 组尿急次数比较,差异有统计学意义 [$MD = -0.41, 95\% CI (-0.59, -0.24), P < 0.000 01$];但 2 组 24 h 内尿失禁次数比较,差异无统计学意义 [$MD = -0.21, 95\% CI (-0.92, 0.10), P = 0.18$],2 组 24 h 平均尿量比较,差异无统计学意义 [$MD = 21.26, 95\% CI (-1.0, 48.76), P = 0.08$]。分析结果表明,针灸(或温针灸法)治疗 OAB 较单纯西药能改善患者 24 h 排尿次数。

2.2.2 患者问卷调查评分表 4 篇文献[7-8,10-11]涉及问卷调查分析,其中 OABSS 评分的研究异质性较大,则选择 REM 合并效应量,涉及 IPSS 的研究异质性小,则选择 FEM。2 组 OABSS 评分比较,差异无统计学意义 [$MD = -0.55, 95\% CI (-2.35, 1.25), P = 0.55$],IPSS 评分比较,差异有统计学意义 [$MD = -1.11, 95\% CI (-1.56, -0.67), P < 0.000 01$]。分析结果表明,中药方剂(或联合西医给药)治疗 OAB 较单纯西医更能提高患者生活质量。

2.3 不良反应 所纳入 7 篇文献[5-11]皆提及患者不良反应,包括口干、便秘、排尿困难、尿潴留、头晕

等,个别报道有眼睛干涩、视物模糊等视神经视力受损症状,分析结果显示,采取中医药治疗女性 OAB 较

单纯西医手段治疗所致的不良反应少,差异有统计学意义[OR=0.57,95%CI(0.34,0.96),P=0.03]。

表 2 纳入研究风险偏倚评估图

文献	随机序列产生	分配隐藏	实施偏倚	随访偏倚	失访偏移	选择性报告	其他偏倚
何爽等 ^[5]	低	低	低	不清楚	低	不清楚	低
王波等 ^[6]	不清楚	不清楚	高	不清楚	不清楚	不清楚	高
王绍丽等 ^[7]	低	低	低	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚
成海生等 ^[8]	不清楚	不清楚	高	不清楚	低	不清楚	不清楚
郭宇等 ^[9]	低	低	低	不清楚	不清楚	不清楚	高
沈建武等 ^[10]	低	低	不清楚	高	低	不清楚	低
李碧怡等 ^[11]	低	低	低	不清楚	低	不清楚	低

表 3 纳入指标森林图效应值汇总

结局指标	对应研究	干预组与对照组	meta 分析效应值		
			I ² (%)	MD/OR	95%CI
24 h 排尿次数	[5-6,9]	针刺/针刺联合中药方剂 vs. 常规西医治疗	98	-1.42	(-3.48,0.64)
24 h 尿急次数	[5-6,9]	针刺/针刺联合中药方剂 vs. 常规西医治疗	72	-0.14	(-0.59,-0.24)
OABSS 评分	[7-8,10-11]	中药方剂/联合膀胱训练 vs. 常规西医治疗	95	-0.55	(-2.35,1.25)
IPSS 评分	[7-8,10-11]	中药方剂/联合膀胱训练 vs. 常规西医治疗	89	-1.11	(-1.56,-0.67)
不良反应	[5-11]	针刺/联合康复训练/中药方剂 vs. 常规西医治疗	0	0.57	(0.34,0.96)

2.4 异质性分析 7 个 meta 分析中,出现一致性的异质性统计结果有 5 个,存在少部分 FEM 和 REM 结果不一致,可能原因:(1)试验对象病情严重程度不等;(2)中医证型不同;(3)治疗实施的差异;(4)患者反应差异;(5)方法学质量差别。因此,在统计学和临床上均存在出现异质性的可能。

2.5 meta 分析倒漏斗图 经过文献检索、筛选之后,符合标准的研究数量有限,不满足采用倒漏斗图分析文献的条件。

3 讨 论

3.1 疗效比较分析 通过对所纳入文献的 meta 分析,其统计结果显示采取中医药手段(中药方剂、针灸或联合西医治疗)治疗女性 OAB 能够减少 24 h 内排尿次数、尿失禁次数、尿急次数;另一方面,IPSS 评分表较单纯西医手段更有优势,但 OABSS 评分表结果并未显示出中医药手段更有优势。不良反应分析结果显示中医药手段治疗女性 OAB 所致不良反应较少。

3.2 研究的局限性 由于以下原因,现有证据尚不能对中医药手段治疗女性 OAB 得出确切疗效的肯定

论断,在推广之前,还需积累证据。

3.2.1 方法学质量 (1)纳入的研究所选试验对象病情程度不一,仅 1 篇文献[9]根据病情程度随机分组;(2)患者中医辨证分型不全相同;(3)采取常规训练(膀胱训练)的情况不一;(4)所选西药不同(酒石酸托特罗定缓释片或索利那新);(5)灸法不同(单纯针灸或温针灸法);(6)中药方剂组成、规格不同。因此,存在一定异质性。纳入的文献并未提及随访情况,存在一定风险偏倚的可能性。

3.2.2 诊断及疗效评价标准 本文所纳的文献诊断标准多遵从《膀胱过度活动症临床指导原则》^[12],部分参考专著标准,可能造成选择性偏倚影响分析结果。疗效评价标准不一,包含排尿日记、中医证候评分、问卷调查评分(OABSS、IPSS 等)、不良反应评估,存在影响分析结果的可能性。

3.2.3 OAB 治疗现状 由于 OAB 的严重程度、合并疾病不一,临床上治疗方案分为:一线、二线、三线,更甚者为四线、五线方案,一、二、三线方案较为常用。其中行为训练(盆底肌训练^[13]等)为一线治疗方案;将药物治疗作为二线治疗方案:抗胆碱能药物(托特罗

定、索利那新及奥昔布宁等排序不分先后);三线治疗方案:行为训练联合药物治疗;四、五线治疗方案主要集中于物理疗法(如:盆底磁刺激、电刺激、非药物干预等)^[14-16]、生物反馈训练^[17]、手术治疗^[18]等。这些现存方案的疗效取决于患者参与的时间与积极性,且效果是阶段性的^[19],若期望达到稳定、持久的症状缓解,需患者长久坚持,完成度与依从性并不高。抗胆碱能药物在缓解症状的同时,会产生不良反应:便秘、口干、眼干燥症、视物模糊、泌尿系统感染、尿潴留等。而现阶段针对 OAB 的中医药治疗手段研究逐渐增多,但针对女性 OAB 治疗的研究较少,仍需大量试验研究。

3.2.4 OAB 中医药治疗 现阶段关于女性 OAB 治疗多为针刺与中药汤剂,针刺多选穴位包括:中极、膀胱俞、肾俞、气海、关元、三阴交、百会,足五里、阴陵泉、水道、中极、中膻俞等,每天 1 次,可达到疏通经络^[20],通调水道,多穴合用可调节膀胱气化、益肾健脾通淋的效果。中药方剂则是先行判断患者的中医证型,再选择不同方剂,如补肾通淋汤、补中益气汤合肾气丸加减、苓芍枣仁配方颗粒、八正散加减等。如李碧怡等^[11]所用的八正散加减方[熟地黄、山药、肉桂、瞿麦、扁蓄、茯苓、山茱萸、车前子(布包煎)、泽泻、萹蓄、党参、白术、薏苡仁(炒)],随证加减,兼血症加丹参、败酱草,淫羊藿、仙茅超声透入,其中肉桂、白附片辛温通阳,助膀胱气化;熟地黄温补脾肾,固精缩尿;山茱萸补益肝肾;茯苓性淡味甘,渗湿健脾;山药补脾以利脾气,附子、肉桂少用以微微生火,温化阳气。有研究发现,此方可提高外周血效应 T 细胞含量,增加机体免疫力,降低尿路感染发生率^[21]。中医药治疗手段效果较好,不良反应相比单纯临床西医治疗少。不足之处在于新型中药汤剂给药方式可继续探究,针刺标准不一,且针刺为侵入性操作,患者的依从性较差,存在并发感染的可能,仍需学者继续探究解决方案。

现存单独针对女性 OAB 治疗的研究较少,且多采用西药治疗及物理治疗,但在我国,此病发病率性别上显示为女性多于男性且呈常年增加趋势^[2]。其病情严重程度不一,导致患者就医趋向不同。此病为发展性疾病,早期对轻症的忽视会影响疗效。国内开展针对女性 OAB 治疗的研究中,功能训练占大部分,由于发病率的提升,针对此病的中医药手段治疗疗效研究逐渐增加。在试验的方法学质量方面仍存在缺陷,作者建议可从研究的随机分配序列、方案隐藏着

手,提高随访率。详细追踪疾病恢复、脱落情况。规范针刺手法,把控中药方剂给药方式(不限于口服、超声透入、脐贴等),可加入耳穴压豆、子午流注疗法选择治疗方案,根据中医辨证分型分别统一干预方式等。采取国际(或国内)标准纳入试验对象、疗效评价指标等,可为针对女性 OAB 患者治疗的中医药手段选择提供循证医学证据。

参考文献

- [1] 马瀚博,吴丝雨,童晓文,等. CO₂ 点阵激光与行为训练治疗女性膀胱过度活动症的对比研究[J]. 中华全科医学, 2021, 19(10): 1629-1632.
- [2] 王文涛,王伽利. 电针、清浊祛毒丸、托特罗定联合治疗前列腺电切术后膀胱过度活动症的效果[J]. 中国医学创新, 2021, 18(3): 93-97.
- [3] 袁方,吴小芬,金碧霞. 行为治疗联合玻璃酸钠膀胱灌注对女性膀胱过度活动症患者尿流动力学生物学标志物及生活质量的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(16): 3724-3728.
- [4] 蒋行之,陈琳,余雯,等. 温针灸联合盆底肌电刺激治疗绝经后女性膀胱过度活动症的临床疗效[J]. 现代实用医学, 2021, 33(7): 886-888.
- [5] 何爽,季有波,王小龙. 温针灸法配合补肾通淋汤治疗老年女性特发性膀胱过度活动症(肾气亏虚型)的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(2): 265-266.
- [6] 王波,肖友平,范凯,等. 针灸治疗女性膀胱过度活动症的临床研究[J]. 北京中医药大学学报, 2013, 36(10): 713-716.
- [7] 王绍丽,李世江,周红星,等. 补中益气汤合肾气丸加减加酒石酸托特罗定缓释片治疗女性膀胱过度活动症 33 例临床观察[J]. 河北中医, 2015, 37(6): 877-878.
- [8] 成海生,张韬,张雪松. 补肾法治疗女性膀胱过度活动症(肾虚型)疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2015, 10(7): 984-986.
- [9] 郭宇,杨兴智,王铀,等. 应用单纯针灸疗法与琥珀酸索利那新治疗女性膀胱过度活动症的对比性研究[J]. 中国中医急症, 2016, 25(11): 2193-2195.
- [10] 沈建武,高瞻,秦鹏旭,等. 苓芍枣仁配方颗粒联合酒石酸托特罗定治疗女性膀胱过度活动症随机、双盲对照研究[J]. 中国中西医结合杂志,

2018,38(2):186-190.

[11] 李碧怡,彭嘉健,邝敏华,等. 八正散加减联合超声药物透入治疗女性膀胱过度活动症的临床疗效[J]. 中医临床研究,2021,13(16):109-112.

[12] 金锡御,宋波,杨勇,等. 膀胱过度活动症临床指导原则[J]. 中华泌尿外科杂志,2002,23(5):311-313.

[13] 倪莉莉,诸葛云,陈晓波. 盆底肌训练在女性膀胱过度活动症患者中的应用价值及对患者生活质量的影响[J]. 中国妇幼保健,2021,36(8):1726-1729.

[14] CONG H L, LIAO L M, WANG Y M, et al. Effects of acute sacral neuromodulation at different pulse widths on bladder overactivity in pigs[J]. Int Neurourol J, 2019,23(2):109-115.

[15] ZHOU H, CHEN W Z, YAN Y Z, et al. Efficacy of non-pharmacological interventions in patients with overactive bladder: A protocol for systematic review and network meta-analysis [J]. Nurs Open, 2021,9(1):402-407.

[16] 单东超. 盆底磁刺激联合行为疗法对女性膀胱过度活动症患者膀胱功能的影响[J]. 医疗装备,

2020,33(15):158-160.

[17] 范天丽,林金生,庄泽香,等. 生物反馈治疗联合康复训练在中年女性膀胱过度活动症患者中的应用效果[J]. 护理实践与研究,2021,18(1):97-99.

[18] 郭灿琮. 索利那新联合坦索罗辛治疗经尿道前列腺电切术后膀胱过度活动症的效果观察[J]. 实用中西医结合临床,2020,20(18):73-74.

[19] ZOMKOWSKI K, KAMMERS I, HUGEN BACK B B, et al. The effectiveness of different electrical nerve stimulation protocols for treating adults with non-neurogenic overactive bladder: A systematic review and meta-analysis [J]. Int Urogynecol J, 2022,33(5):1045-1058.

[20] 柯刘盼,沈建武,丁家森,等. 针灸治疗女性膀胱过度活动症临床研究进展[J]. 国际中医中药杂志,2020,43(5):504-506.

[21] 李碧怡,彭嘉健,邝敏华,等. 八正散对急性肾盂肾炎模型大鼠炎症因子和局部免疫功能的影响[J]. 中国中医急症,2020,29(12):2133-2136.

(收稿日期:2022-05-24 修回日期:2022-12-09)

(上接第 442 页)

水作为术中冰冻切片包埋剂替代品的可行性研究[J]. 临床医药实践,2015,24(4):319-320.

[9] 魏素姣. 皮肤组织冰冻切片在直接免疫荧光法中包埋剂的改良应用初探[J]. 皮肤病与性病,2018,40(2):264-265.

[10] OLSEN K D, MOORE E J, LEWIS J E. Frozen section pathology[J]. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg, 2013,139(12):1275-1278.

[11] 孙丽萍. 五种不同固定液对冰冻切片染色质量的影响[J]. 实验与检验医学,2011,29(1):95.

[12] 陈志,朱卫东,郭凌川. 冷冻切片组织速冻方法改良[J]. 临床与实验病理学杂志,2021,37(10):1265-1267.

[13] 刘萍. 基层医院提高病理切片质量方法和注意事项探讨[J]. 江西医药,2015,50(11):1292-1293.

[14] 梁静. 乳腺肿瘤冰冻切片与石蜡切片病理诊断准确率的比较分析研究[J]. 系统医学,2018,3(21):36-38.

[15] 包翠芬,刘霞,穆长征,等. 比较三种防冰晶法对切片保存效果的影响[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志,2007,16(1):122-123.

[16] 林兴滔,葛岩,邓雪琴,等. 如何减少冷冻切片中的类冰晶现象[J]. 临床与实验病理学杂志,2021,37(11):1390-1391.

(收稿日期:2022-06-16 修回日期:2022-12-31)