

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2025.12.018

综述

针刺治疗功能性消化不良的穴位配伍及刺激参数应用现状分析

郑思懿¹, 张涵¹, 喻洋¹, 周传龙², 石焱³, 尹小虎⁴, 洪寿海⁴, 聂娜², 方剑乔^{1,2}, 梁宜^{1,2}✉

1. 浙江中医药大学第三临床医学院, 浙江省杭州市滨江区滨文路548号, 310053; 2. 浙江中医药大学附属第三医院; 3. 杭州市第一人民医院; 4. 浙江中医药大学附属第一医院

[摘要] 基于目前针刺临床中治疗功能性消化不良(FD)的常用腧穴,系统阐述局部选穴与远端取穴的疗效差异及其配伍作用,并对FD的不同亚型餐后不适综合征(PDS)和上腹痛综合征(EPS)进行主穴的选穴适配性分析。认为局部选穴与远端取穴合用的配穴方式可能较适宜作为PDS的主穴,而局部选穴可能更适合作为EPS的主穴。并探讨了不同刺激手段、进针顺序、针刺强度(刺激参数)及深度等因素对针刺疗效的影响,认为腧穴自身特性是决定效应方向的主要因素,其他因素会对效应量产生影响,但对于效应方向的影响是次要的。未来或可进一步研究不同配伍(局部选穴与远端取穴)的主穴对FD不同亚型的疗效与差异,以期为临床针刺处方提供思路。

[关键词] 功能性消化不良; 腧穴配伍; 餐后不适综合征; 上腹痛综合征; 刺激参数

功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)是临床常见的消化道功能障碍性疾病,表现为上腹部不适、饱胀、早饱、嗝气、恶心等症状,且长期反复发作。根据罗马IV标准^[1]将其分为餐后不适综合征(postprandial distress syndrome, PDS)和上腹痛综合征(epigastric pain syndrome, EPS)两大亚型。西医治疗通常采用质子泵抑制剂、促动力药物或抗抑郁药物对症处理,但易产生药物耐受性或副作用^[2-3]。

针刺作为中医治疗的重要手段,因其副作用少、整体调节作用强,在FD的治疗中显示出独特优势^[4]。临床使用针刺治疗时,选穴和组穴的思路常灵活多变,或按经络循行,或依据穴位的特殊作用,或使用特殊的经验用穴,这使得同一症状可以选用的穴位较多。但主要穴位的组穴多样化,使医者施针时反而犹豫,恐失了选穴的精准性。我们认为,主穴的穴位组合万变不离其宗,从穴位本身来讲,穴位的近治作用是其基本的作用,其治疗的病变多在穴位所在附近。换言之,每一疾病依据其所

在的病位,都可以找到相应的近治穴位^[5];又可经循经辨证后找到与之相对应的远治穴位。在针刺治疗FD的临床疗效研究中,也可将腧穴分为局部选穴与远端取穴两种,分别对应近治作用与远治作用。基于此,我们根据文献将现有临床研究中使用的主穴组穴思路进行初步拆解,初步简化为局部选穴、远端取穴以及两者联用的疗效差异研究,并对现有文献中针刺治疗FD的穴位配伍及刺激参数现状进行总结,旨在为临床针刺处方提供参考。

1 针刺治疗FD处方的穴位选用现状

在针刺治疗FD的临床经验中,王乐亭的“老十针”(上脘、中脘、下脘、气海、天枢、内关、足三里)应用尤为广泛,其取自补中益气汤的方义,是调理脾胃的穴方,在FD的治疗中疗效显著^[6-7]。此外,在《消化系统常见病功能性消化不良中医诊疗指南(基层医生版)》^[8]中,中脘、天枢、足三里、内关也被推荐作为主穴选用。

在治疗FD的随机对照临床试验(RCT)中,足三里最常被选用,也是出现热敏与痛敏化现象最频繁的穴位^[9-11]。一项基于现有针刺治疗FD的

基金项目:浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划(2024C03209)

✉ 通讯作者:liangyiwww@126.com

Meta 分析^[10]的再分析研究总结了 RCT 中的常用穴位,使用频次由高到低排序依次为足三里、内关、中脘、太冲、天枢、公孙、胃俞、脾俞、内庭和阴陵泉;虽然纳入的 Meta 分析论文质量均有较大提升空间,但其汇总后的数据仍具有一定的参考价值,因此我们将论文中提及的选用频次最高的 10 个穴位所属经络、穴位分布以及其所在脊神经皮节整理成表(表 1)以作参考。

表 1 针刺治疗 FD 的随机对照临床试验高频穴位
(排序前 10) 选用一览表

Table 1 Top 10 frequently used acupoints in randomized controlled clinical trials of acupuncture treatment for FD

常用选穴	所属经络	穴位位置	脊神经皮节
足三里	足阳明胃经	下肢	L ₅
内关	手厥阴心包经	上肢	C ₈ -T ₁
中脘	任脉	腹部	T ₈
太冲	足厥阴肝经	下肢	L ₄₋₅
天枢	足阳明胃经	腹部	T ₁₀
公孙	足太阴脾经	下肢	L ₄
胃俞	足太阳膀胱经	背部	T ₁₁
脾俞	足太阳膀胱经	背部	T ₁₂
内庭	足阳明胃经	下肢	L ₅
阴陵泉	足太阴脾经	下肢	L ₃₋₄

注:FD, 功能性消化不良。表中胸部腧穴所在的脊神经皮节已有相关文献描述^[12],脊神经分四肢部腧穴的脊神经皮节参考了穴位的定位^[13]和脊神经皮节图谱^[14]。

我们观察到排序前 5 的常用穴位主要分布在四肢和腹部。目前普遍认为胸腹部的腧穴可以通过躯体-交感神经-内脏来取得联系^[15]。表 1 示,临床常用腹背部腧穴中,其所属的脊神经皮节区域也与胃(T₆₋₉)和肠道(T₉₋₁₂)的交感神经节段分布高度重合^[16]。

2 针刺治疗 FD 处方的主穴配伍思考

针刺治疗 FD 选用的穴位依据其产生的近治作用与远治作用的差异分为局部选穴与远端取穴两种。在现有针刺治疗 FD 的 RCT 中,远端取穴在单穴与双穴处方中尤为常用(如内关与足三里),在多穴处方中才较常见到局部选穴(如中脘)的出现^[10],王乐亭的“老十针”中局部选穴所占比例达 60%。

不同部位的腧穴在治疗同一脏腑疾病时产生的治疗效用差异也逐渐引起了学者们的关注。朱兵等^[15]提出了“集元穴”与“单元穴”理论,将位于脏腑神经节段区域的腧穴称为“单元穴”,认为其作用具有特异性;将其他不在脏腑神经节段区域

的穴称为“集元穴”,认为其作用为非特异的广谱效应。而在传统针刺理论中,使用四肢部腧穴治疗内脏疾病被认为是腧穴的远治作用,而使用躯干部位的腧穴治疗内脏疾病(形脏疾病为主)为腧穴的近治作用^[5]。临床常在腧穴配伍选择穴位时有单用局部腧穴或远端腧穴配伍,也有局部选穴和远端取穴同用的配伍,但是配穴使用产生的疗效往往并不只展现为协同作用,有时候甚至会出现拮抗作用。因此,局部选穴与远端取穴的合理搭配成为重要研究课题之一。

临床将 FD 分为 PDS 和 EPS 两种亚型,分别对应餐后饱胀和上腹痛两种不同的主症;中医学将其分别归属于“痞满”和“胃脘痛”,并根据不同症状细分为肝气犯胃、肝气郁结、饮食停滞、湿热内停、气滞血瘀、脾胃气虚、脾胃虚寒等不同证型指导临床配穴^[8]。临床在使用时并不对 PDS 和 EPS 的症状进行细分而使用同一套主穴,并常以针刺的“双向调节”作用为托词。我们认为应根据 FD 不同亚型的特点选用主穴,充分发挥不同腧穴的优势;对不同腧穴的配伍效应进行更为细致的研究,也有助于提高针刺疗效的稳定性。

2.1 局部与远端取穴及其配伍效应差异

在 FD 的临床治疗中远端取穴的配伍使用较常见,尤其是足三里与内关的配伍^[11]。研究发现,足三里与内关配伍虽无改善胃动力的协同效应^[17],但由于不同穴位的远治作用^[5]存在差异,如公孙穴对胃动力的调节优于内关穴,而内关穴更擅长改善抑郁样行为及迷走神经张力,且两穴联用更优^[18],故临床常使用多个远端穴位配伍治疗。对于局部选穴的配伍,自古便有“俞募配穴”的经验。研究发现,胃俞募穴即胃俞和中脘配合使用,相较于单穴更能激活迷走神经背核的胃相关神经元^[19],且两穴合用相较于单穴有更好地抑制胃电振幅的作用,可增强后扣带回与双侧楔前叶的功能连接(与胃运动变化呈正相关)^[20]。

对局部选穴与远端取穴配伍使用的其疗效尚未达成共识。研究表明,躯干部的穴位与四肢部的穴位对胃动力(胃内压)的改变影响不同,如中脘、天枢、气海和胃俞等躯干部腧穴常表现为抑制胃动力的作用^[21-25],而如足三里、内关和公孙等四肢部的腧穴则有促进胃动力的作用^[18, 25]。中脘、天枢等腹部腧穴对胃内压改变的起效时间相较足三里、内关等四肢部腧穴更快^[24];背俞穴(脾俞、胃俞)的起效与 T₈-T₁₃ 节段的交感神经关联密切,但同时

也能观察到迷走神经背核胃相关神经元的激活,且脊髓化大鼠中的该抑制作用会增强,提示迷走神经背核可能也参与调控^[25-26];远端腧穴的起效与迷走神经背核等脊髓上中枢的激活关联密切^[27-30]。由此可见,四肢部穴位和腹部穴位对胃动力的影响大体呈现相反的趋势,两者同时使用可能存在拮抗作用,其最终对胃动力的影响以腹部穴位的效应作为主导,且不受机体状态的影响,但效应相较单独选取腹部穴位会有所降低,当先后针刺不同部位腧穴(间隔 120 s)时出现了以先进针的穴位效应为主导的现象^[17, 31]。但在其他效应中,腹部腧穴(天枢和梁门)与四肢腧穴(足三里和内关)合用可以观察到胃窦、十二指肠及近端空肠消化间期移行性复合运动的收缩活动的明显增强^[23, 32]。

此外,同为局部与远端取穴配伍的组合,不同组合展现出的疗效也可能存在差异。如注射阿托品抑制胃肠运动后,脾俞与内关合用的促进作用并不显著,但当脾俞与足三里合用时却能显著促进胃肠推进功能,而脾俞、足三里和内关三穴同用时,其促进效果又不再显著^[33],但能让胃电节律更规整^[34]。这可能与足三里、脾俞对胃运动调节的双向性^[27, 35]相关,且足三里与内关虽然有相似的促进胃运动的能力,但内关的效应稍逊色,且两者激活的中枢通路和在中枢迷走神经运动背核的投射部位也可能存在一定差异^[22]。

从上述研究的结果来看,局部选穴与远端取穴同用时可能会出现拮抗作用,但高质量临床研究使用电针治疗 PDS,其主穴(百会、膻中、中脘、天枢、气海、内关、足三里、公孙)也将局部选穴(天枢、中脘和气海)与远端取穴(内关、足三里和公孙)结合在一起,获得了显著的疗效和长达 12 周的后效应^[4]。临床研究观察到中脘与足三里或者内关配伍时,改善 FD 总体症状的效果不弱于单独使用中脘,但逊色于足三里^[32, 36-38]。由此可见,虽然在改善胃动力上,局部腧穴和远端腧穴间存在有拮抗作用,但临床疾病的病因是复杂的,腧穴的治疗作用也是复杂的,腧穴之间可能在某一效应上存在有拮抗作用,但如果两者配伍所能呈现的其他效应(如消化间期移行性复合运动的收缩活动的增强)有助于疾病这一主要矛盾的解决,这些拮抗作用的产生也便转化为次要矛盾。因此我们应该权衡利弊,客观地去看待腧穴间的拮抗作用。

2.2 针刺腧穴双向调节作用的再认识

针刺具有双向调节的能力,如在功能性胃肠疾

病(功能性便秘、肠易激综合征和功能性腹泻)中,针刺都能收获良好的疗效,其中足三里和天枢是共同选用的高频穴位^[39];单穴的双向调节能力也受到广泛关注。FD 两种亚型的治疗存在一定差异,如促进胃肠蠕动可以缓解 PDS 的症状,对于 EPS 则疗效不佳,但目前临床选穴时两者的选穴相似度却极高。

腧穴的双向调节作用具有特异性,并非所有的腧穴都具备,且同一穴位对不同脏腑的调节作用也不同^[40]。以天枢穴为例,天枢穴因其在便秘和腹泻的治疗中能起到良好的疗效而被认为具有双向调节性^[41],但研究发现,天枢穴却在胃运动中仅表现为抑制作用,并没有显著的双向性体现,且其效应方向不受机体所处状态的影响^[31]。足三里穴对空腹状态下出现的强烈收缩胃运动(类似消化道移行性运动复合波中的Ⅲ期样收缩)有抑制作用,而当无强烈收缩的胃运动时,足三里穴又可以诱发这种强烈的Ⅲ期样收缩,且该种效应会被阿托品、六甲铵、甲基溴阿托品和迷走神经切断术消除,纳洛酮则会减少其持续时间^[35],这提示了足三里的起效与迷走神经的激活关联密切,但简单的神经反射并不是介导其改变胃运动的唯一途径。由此可见,单穴的双向性仅为少部分腧穴在特定脏腑上表现出的特殊效应,且单穴的双向性也仅为针刺双向调节能力中的一小部分。

针刺可以对疾病进行双向调节,但这种调节并非单纯依赖于腧穴的双向作用;腧穴的双向调节作用也并不普遍存在,腧穴的双向调节是特定的腧穴在特定脏腑中表现出的特殊作用,如天枢穴可以双向治疗腹泻和便秘,但在胃运动中仅体现为抑制性,其与腧穴本身特性与机体所处状态关联密切。基于此,对于 FD 不同亚型的选穴与配穴不可一概而论,需区分后再行探讨分析。

2.3 对 FD 不同亚型主穴配伍优化的思考

目前关于 FD 的病因尚未明确,普遍认为 PDS 的发病机制与胃十二指肠功能紊乱(包括胃排空延迟和胃容受性舒张功能下降)相关,EPS 的发病机制与内脏神经高敏感(主要表现为对机械扩张和化学物质如酸等高敏感)关联密切^[42];对于 PDS 患者,主要使用促胃动力药物,对于 EPS 患者,抑酸治疗的疗效更好^[43]。PDS 和 EPS 可归属于中医学“痞满”和“胃脘痛”。文献分析表明,治疗痞满的高频使用主穴为足三里、中脘、内关、胃俞、脾俞^[44-45],而治疗胃脘痛的常用主穴为中脘、足三里、

内关^[46]，两者主穴均包含中脘、足三里与内关。

虽然 PDS 与 EPS 的中医诊断并不相同，但两者现有的临床针刺处方仍有着较高的相似度，尤其是中脘、足三里与内关三穴，这与 FD 的高频选穴也相符合。但局部选穴与远端取穴产生的疗效存在一定的差异，局部选穴可以刺激交感神经而减少胃运动，从而缓解 EPS；远端取穴如足三里会激活迷走神经，而迷走神经会促进胃酸的分泌^[47]。一项回顾性研究表明，使用针刺胃经特定穴（梁门、丰隆、足三里、冲阳）治疗 FD 的两个亚型，PDS 的有效率更高^[48]，而这组选穴中远端取穴的比例约占 75%，这提示或许远端取穴与局部选穴的配伍需要依据不同的亚型进行进一步的研究。

综上，从自主神经的角度考虑，PDS 可以使用局部和远端取穴配合使用。但对于 EPS，远端取穴对迷走神经有激活作用，会促进胃酸分泌，或许局部选穴能产生更好的疗效。但目前相关研究证据匮乏，需要进行进一步的研究和探索。

3 针刺治疗 FD 处方的刺激参数选用分析

得气是针刺疗效的重要要求。《灵枢·九针十二原》指出：“刺之要，气至而有效。”临床研究显示，在 FD 治疗中针刺得气相较于不得气能获得更好的疗效^[49]。除了得气这一要求外，针刺的进针深度与进针顺序对疗效也有显著影响，如天枢穴使用特殊深刺法〔即穿透腹膜，进针深度的公式为 $-0.562+0.045\times\text{腹围}(\text{cm})$ ^[50]〕能获得更好的通便效果^[51]；天枢穴深刺对缺血性脑卒中后消化不良的患者也有更好的疗效^[52]。当两个腧穴的治疗作用相互拮抗时，在相同强度的刺激下，先进针的腧穴决定了主效应的方向^[53]。此外，在治疗时间与频次的选择上，在足阳明胃经当令的特定时段（辰时）针刺胃经腧穴疗效更佳，且治疗频次选用每周 3 次更合适^[54-55]。

随着现代科技的进展，腧穴的治疗方法选择也不再局限于传统的针刺与艾灸，电针等刺激方法也逐渐应用于临床并产生了良好的疗效。研究发现，相较于艾灸，电针天枢穴在胃内压调节上更有优势，响应时间短且程度重^[26, 56]。艾灸、针刺与电针足三里虽都能产生促进胃运动的效应，但电针与针刺的效果更优，且可以增加迷走神经胃支的活动，而艾灸却令其减少^[26, 57]。电针的不同参数也会对效应量产生一定的影响，如不同频率（2 Hz 和 100 Hz）电针在胃的放射性摄取上无显著差异^[58]，

但在对自主神经系统所产生效应的持续性上并不相同，在合谷穴上观察到 2 Hz 电针对迷走神经产生的是持续性抑制效应，而 20 Hz 电针则为短暂性效应^[59]。此外，当电针的刺激强度超过 A δ -和 C-纤维阈值时（1 mA），穴位的作用效果会随着电针强度的增强而增强，但在超过 7 mA 后，胃运动波幅值逐渐趋于平缓^[60]。由此可见，在同一穴位施加不同刺激手段，可能会产生效应量大小的差异，但对于效应的方向并无显著的影响。这也提示了效应的方向与穴位本身的特性和机体状态关联密切，与刺激手段无关。

综上，腧穴自身特性是决定效应方向的主要因素，不同的刺激手段如针刺、艾灸和电针会对效应量产生影响，但对于效应方向的影响不大。当腧穴间出现拮抗作用时，进针顺序会对效应方向产生影响。在临床治疗中，为了得到足够的效应量，得气是基本条件，某些特殊穴位如使用天枢穴治疗便秘时，其对针刺深度的改变较为敏感，深刺能获得更好的疗效；对于 FD 来说，电针具有较好的效应量与响应速度，且电针的强度应不低于 1 mA；腹背部的腧穴对胃运动有抑制作用而四肢部则为促进作用，可以根据 FD 的不同亚型的临床症状来调整进针顺序，以获得最佳疗效，每周 3 次是临床较为合适的治疗频次。

4 结语

针刺在 FD 的治疗中展现出显著的潜力，目前治疗 FD 的临床主穴的配伍方式包括远端取穴配伍（如足三里、内关）或者局部选穴配伍（如俞募配穴）以及远端取穴与局部选穴联合配伍使用；其中远端取穴与局部选穴配伍的方式尤为常用。虽然局部与远端取穴的同时应用可能会出现一定的拮抗作用，即大部分局部穴（腹背部腧穴）表现出胃运动抑制作用，而大部分远端穴（四肢腧穴）表现出胃运动促进作用，但该拮抗作用会受到刺激强度等因素的影响而消减。现有研究未针对 FD 的不同亚型进行深入探讨，因此也未对其不同亚型的主穴进行区分，临床研究观察到局部与远端取穴配伍使用的治疗方案更适合 PDS；而局部穴的配伍使用可以刺激交感神经而减少胃运动从而缓解 EPS，产生更好的治疗效应。此外，电针合谷穴观察到了抑制迷走神经从而改善胃亢进的作用^[59]，但合谷穴并不在 FD 的主穴选择范围内，或许其效应为广泛效应而不具备有特异性，但目前临床的使用与相关的研究

都较为匮乏,有待进一步深入挖掘。

不同的刺激方法(如针刺、电针和艾灸)会对与同一穴位的效应量产生影响,但对效应方向的影响并不显著,其中电针对于胃运动的响应速度更快且效应更明显,提示电针对于FD的治疗可能更有优势。此外,在经络当令时进行治疗能显著提升疗效,这一发现或与FD的病因与自主神经系统的关系密切相关,而自主神经系统的昼夜节律与针刺的子午流注取穴法的原理类似,或许使用子午流注来取穴针刺也能取得不错的疗效。对于治疗频次而言,每周3次的治疗频次临床有效,且临床患者接受度也较高。

综上所述,针刺在FD中的治疗潜力尚未完全挖掘,未来研究应继续深入探讨不同亚型的主穴配伍策略,根据病症特点及具体治疗目标灵活权衡,以充分发挥腧穴配伍的优势。

参考文献

- [1] DROSSMAN DA, HASLER WL. Functional dyspepsia: rome IV diagnostic criteria[M]. Raleigh: Rome Foundation, 2016: 556-578.
- [2] FORD AC, MAHADEVA S, CARBONE MF, et al. Functional dyspepsia[J]. Lancet, 2020, 396(10263): 1689-1702.
- [3] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 功能性消化不良中西医结合诊疗共识意见(2017年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(12): 889-894.
- [4] YANG JW, WANG LQ, ZOU X, et al. Effect of acupuncture for postprandial distress syndrome: a randomized clinical trial[J]. Ann Intern Med, 2020, 172(12): 777-785.
- [5] 赵京生. 论腧穴的基本作用: 近治作用[J]. 中国针灸, 2015, 35(11): 1196-1198.
- [6] 魏嘉, 孙敬青. 王乐亭“老十针”临床应用进展[J]. 北京中医药, 2015, 34(4): 336-338.
- [7] 陈鹏, 陈爱萍. “老十针”治疗肝郁脾虚型功能性消化不良疗效观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(11): 1169-1171.
- [8] 中华中医药学会脾胃病分会. 消化系统常见病功能性消化不良中医诊疗指南(基层医生版)[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(8): 3619-3625.
- [9] 官宏. 功能性消化不良患者热敏点和痛敏点的分布规律研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [10] MENG LONG Z, ZHUO YU H, DAN L, et al. Evidence and acupoint combinations in acupuncture for functional dyspepsia: an overview of systematic review and data mining study [J]. Digital Chinese Medicine, 2023, 6(4): 369-380.
- [11] CHEN YQ, WU JL, WEI N, et al. Analysis on acupoints selection and combination for functional dyspepsia: data mining of randomized controlled trials [J]. WJAM, 2024, 34(1): 40-53.
- [12] 张鹤, 孙平龙, 张黎声, 等. 躯干腹、背侧同一神经节段腧穴主治功效的分析[J]. 中国针灸, 2013, 33(2): 137-140.
- [13] 中国国家标准化管理委员会. 针刺穴位名称与定位[S]. 北京: 中国国家标准出版社, 2006: 1-68.
- [14] GRAY H. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice[M]. Philadelphia: Elsevier Limited, 2016: 223-224, 1036.
- [15] 朱兵. 系统针刺学: 复兴“体表医学”[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 131-132.
- [16] WHITE JC, SWEET WH. Pain and the neurosurgeon: a forty-year experience[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1970, 33(1): 129.
- [17] 胡轩铭. 不同留针时间和进针次序调节大鼠胃运动差异的研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2017: 17-28.
- [18] 展立芬, 邢博文, 覃思敏, 等. 电针内关、公孙穴对功能性消化不良大鼠胃肠动力和心率变异性的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(7): 1153-1158.
- [19] WANG H, LIU WJ, SHEN GM, et al. Neural mechanism of gastric motility regulation by electroacupuncture at RN12 and BL21: a paraventricular hypothalamic nucleus-dorsal vagal complex-vagus nerve-gastric channel pathway [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(48): 13480-13489.
- [20] 蔡荣林, 管媛媛, 武红利, 等. 胃俞募配穴针刺对胃扩张状态下受试者静息态脑功能磁共振成像后扣带回功能连接的影响[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(8): 4230-4234.
- [21] 胡梦洁, 王浩, 王柳, 等. 海马NMDAR亚单位参与电针胃俞募配穴调节胃运动的实验研究[J]. 中国针灸, 2019, 39(5): 507-513.
- [22] 余芝. 基于DMV-自主神经通路探索不同部位腧穴调节胃运动的机制研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2018: 17-26.
- [23] 周吕, 王礼建, 云天, 等. 电针胃经穴对狗胃肠移行性复合运动及脑肠肽释放的作用[J]. 科学通报, 2000, 45(22): 2419-2426.
- [24] 余芝, 陆梦江, 韩旭, 等. 电针不同部位腧穴调节大鼠胃运动效应特征研究: 响应时间[J]. 中国针灸, 2024, 44(1): 73-77.
- [25] 孙国杰, 王述菊, 杜艳军, 等. 不同穴位对胃运动异常大鼠双相调节效应研究[J]. 中国针灸, 2007, 27

- (11): 839-842.
- [26]李雯. 针刺和艾灸不同腧穴对胃运动及迷走神经放电差异的观察[D]. 南京:南京中医药大学, 2020.
- [27]赵慧英, 任晓玲, 陈树林, 等. 电针脾俞穴调节家兔胃运动的外周作用机理研究[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2003, 31(6): 121-123, 126.
- [28]陈姝, 雍春燕, 陈恒, 等. 针刺胃扩张模型大鼠内关、足三里等穴位下丘脑室旁核相关神经元的反应[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(5): 675-680.
- [29]LI YQ, ZHU B, RONG PJ, et al. Neural mechanism of acupuncture-modulated gastric motility [J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(5): 709-716.
- [30]QIN C, CHEN JD, ZHANG J, et al. Modulatory effects and afferent pathways of gastric electrical stimulation on rat thoracic spinal neurons receiving input from the stomach[J]. Neurosci Res, 2007, 57(1): 29-39.
- [31]于文静, 卢明香, 曹新, 等. 电针天枢及其配伍组合对不同状态大鼠胃运动效应的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2013, 20(3): 49-52.
- [32]周竞颖, 尹鸿智, 刘倩, 等. 电针“内关”“中脘”穴组对功能性消化不良模型大鼠胃动力以及胃窦组织代谢物的影响[J]. 中医杂志, 2024, 65(14): 1478-1487.
- [33]徐放明, 陈日新. 腧穴配伍拮抗效应的实验观察[J]. 上海针刺杂志, 1999, 18(5): 38-39.
- [34]陈凌. 低频电针促胃电节律规整性的腧穴筛选研究[J]. 福建中医学院学报, 2001, 11(1): 25-26, 39.
- [35]TATEWAKI M, HARRIS M, UEMURA K, et al. Dual effects of acupuncture on gastric motility in conscious rats [J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2003, 285(4): 862-872.
- [36]郭乐. 针刺单穴与腧穴配伍治疗功能性消化不良的疗效差异研究[D]. 长春:长春中医药大学, 2019.
- [37]尹涛. 中脘穴不同配穴方案治疗功能性消化不良的临床疗效观察[D]. 成都:成都中医药大学, 2018.
- [38]周岩, 马慧卿, 杨振杰, 等. 电针胃下合穴与合募配伍治疗胃轻瘫疗效对照观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(9): 925-927.
- [39]JUN Z, XIA L, HUI Z, et al. Effects of acupuncture on functional gastrointestinal disorders: special effects, co-effects, synergistic effects in terms of single or compatible acupoints[J]. J Tradit Chin Med, 2023, 43(2): 397-408.
- [40]任彬彬, 余芝, 汪娅莉, 等. 电针对大鼠心胃两脏调节效应研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2014, 34(10): 1212-1215.
- [41]周思远. 针刺天枢穴双向调节肠道功能的中枢响应机制研究[D]. 成都:成都中医药大学, 2014.
- [42]李延青. 中国功能性消化不良专家共识意见(2015年, 上海)解读:发病机制[J]. 中华消化杂志, 2016, 36(4): 233-235.
- [43]MASUY I, VAN OUDENHOVE L, TACK J. Review article: treatment options for functional dyspepsia [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2019, 49(9): 1134-1172.
- [44]张翼宙. 功能性消化不良病证结合临床研究的思考与探索[J]. 中华中医药学刊, 2009, 27(7): 1431-1432.
- [45]国瑶. 针刺治疗痞满的现代文献研究[D]. 北京:中国中医科学院, 2017.
- [46]刘纳川. 针刺治疗胃脘痛选穴及配伍规律文献研究[D]. 哈尔滨:黑龙江中医药大学, 2021.
- [47]NOGUCHI E, HAYASHI H. Increases in gastric acidity in response to electroacupuncture stimulation of the hindlimb of anesthetized rats [J]. Jpn J Physiol, 1996, 46(1): 53-58.
- [48]MA T, ZENG F, LI Y, et al. Which subtype of functional dyspepsia patients responses better to acupuncture? A retrospective analysis of a randomized controlled trial [J]. Forsch Komplementmed, 2015, 22(2): 94-100.
- [49]SUN R, HE Z, MA P, et al. The participation of basolateral amygdala in the efficacy of acupuncture with deqi treating for functional dyspepsia [J]. Brain Imaging Behav, 2021, 15(1): 216-230.
- [50]刘志顺, 段锦绣, 杨德莉, 等. CT直视下个体化深刺天枢操作规范 and 安全性评价[J]. 中国针灸, 2011, 31(2): 131-133.
- [51]彭唯娜, 王琳, 刘志顺, 等. 个体化深刺天枢穴治疗结肠慢传输型便秘随访疗效及安全性析: 多中心随机对照研究[J]. 中国针灸, 2013, 33(10): 865-869.
- [52]李晓燕, 牛红月. 不同针刺深度治疗缺血性脑卒中后消化不良疗效观察[J]. 中国针灸, 2021, 41(10): 1084-1088.
- [53]陈建志, 陆梦江, 韩旭, 等. “中脘”“足三里”不同刺激参数组合对正常大鼠胃内压的影响[J]. 针刺研究, 2019, 44(2): 125-130.
- [54]汤铠源, 孙碧云, 颜彦, 等. 不同频次针刺治疗功能性消化不良: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2023, 43(6): 622-626.
- [55]王威岩, 刘军, 邢越, 等. 辰时针刺胃经腧穴治疗功能性消化不良的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2019, 26(1): 111-112.
- [56]李雯, 陆梦江, 余芝, 等. 电针和艾灸刺激左右“天枢”穴对大鼠胃内压的影响[J]. 针刺研究, 2019, 44(11): 822-825.
- [57]OUYANG H, YIN J, WANG Z, et al. Electroacupuncture accelerates gastric emptying in association with changes in vagal activity [J]. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2002, 282(2): 390-396.
- [58]GAO R, GAO S, FENG J, et al. Effect of electroacu-

- puncture on (99m) tc-sodium pertechnetate uptake and extracellular fluid free molecules in the stomach in acupoint ST36 and ST39[J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 6739.
- [59]LIAO JM, LIN CF, TING H, et al. Electroacupuncture at Hoku elicits dual effect on autonomic nervous system in anesthetized rats[J]. Neurosci Res, 2002, 42(1): 15-20.
- [60]宿杨帅. 针刺胃运动调节的量效关系及其外周传入和效应传出的受体机制[D]. 北京:中国中医科学院, 2014.

Status Analysis of Acupoint Selection and Stimulation Parameters Application for Acupuncture Treatment of Functional Dyspepsia

ZHENG Siyi¹, ZHANG Han¹, YU Yang¹, ZHOU Chuanlong², SHI Yan³, YIN Xiaohu⁴, HONG Shouhai⁴, NIE Na², FANG Jianqiao^{1,2}, LIANG Yi^{1,2}

1. The Third Clinical Medical College, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, 310053; 2. The Third Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University; 3. Hangzhou First People's Hospital; 4. First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University

ABSTRACT Based on commonly used acupoints in the clinical acupuncture treatment of functional dyspepsia (FD), this study systematically analyzes the therapeutic differences and synergistic effects between local and distal point selection. It also examines the suitability of primary acupoint selection for different FD subtypes, postprandial distress syndrome (PDS) and epigastric pain syndrome (EPS). The findings suggest that a combination of local and distal acupoints may be more appropriate as primary points for PDS, whereas local acupoints alone may be more suitable for EPS. Additionally, the study explores the impact of various factors, such as stimulation techniques, needling order, intensity or stimulation parameters, and depth, on the efficacy of acupuncture. It concludes that the intrinsic properties of acupoints are the primary determinants of therapeutic direction. Other factors mainly influence the magnitude rather than the direction of the effect. Future research may further investigate how different acupoint combinations, local versus distal, affect the treatment outcomes of FD subtypes, providing new insights for clinical acupuncture prescriptions.

Keywords functional dyspepsia; acupoint compatibility; postprandial distress syndrome; epigastric pain syndrome; stimulation parameters

(收稿日期: 2024-11-20; 修回日期: 2025-03-02)

[编辑: 侯建春]

广告

欢迎邮购《中医杂志》过刊

2000、2001年合订本每本100元, 2002、2003年合订本每本105元, 2004年合订本115元, 2005年合订本125元, 2007—2010年合订本, 每本140元。2011(缺5、6期)—2013年每册9.80元, 2014(缺21期)—2017年(缺3、5、15、18期)每册15元, 2018年(缺5、7、9期)每册20元, 2020年(缺7、8、9期)每册20元, 2021年每册20元。2022、2023年每册30元。2011—2013年合订本, 每年4本, 全年280元; 2014年合订本, 共4本, 全年400元; 2018—2021年合订本, 每年4本, 全年600元; 2022、2023年合订本, 共4本, 全年800元。《中医杂志》2006—2008年增刊每册40元。

以上免费邮寄, 如需挂号每件另加3元。

欲购者请汇款至北京市东直门内南小街16号, 收款人: 中医杂志社

或关注《中医杂志》官方微信(zyzgzh)购买。邮编: 100700, 电话: (010)64089195。