

针灸在糖尿病胃瘫治疗中的研究

邹永伟¹ 胡小恋²

(1. 保亭县人民医院 海南 保亭 572300)
(2. 海南省第二人民医院 海南 五指山 572299)

【摘要】目的：探讨针灸在糖尿病胃瘫治疗中的研究。方法：抽取60例糖尿病合并胃瘫的临床确诊病例，将其分为A、B两组，A组30例。A组采用临床药物进行治疗；B组30例采用临床药物+针灸治疗进行治疗，观察两组临床效果。结果：B组患者治疗后的总有效率明显高于A组；B组在停止治疗后一段时间，病症再次发作的人数明显少于A组；两组患者在治疗过程中未出现不良反应。结论：胃瘫是糖尿病目前常见的并发症，药物+针灸治疗可明显治疗糖尿病胃瘫症状。

【关键词】糖尿病；胃瘫；糖尿病胃瘫；针灸；恩格列净

糖尿病胃瘫 (Diabetic Gastroparesis, DGP) 是糖尿病常见慢性并发症之一，也是目前临床医生工作中的非常棘手的、常见的糖尿病消化系统并发症，糖尿病胃瘫不仅给患者带来严重的临床症状，也给临床工作者带来治疗上严峻的考验。尽管不断有临床研究者发现并在文章或杂志中报道，40%~76%的糖尿病患者出现食管和胃肠道障碍，20%-40%有明显的食道和胃肠道症状，糖尿病胃肠病变发生率占糖尿病患者的1/2左右。主要表现为患者出现胃动力障碍、排空延迟所致的上腹胀、早饱、嗝气或模糊不清的上腹不适感；严重者出现胃潴留、胃扩张，表现出恶心、呕吐、食欲不振等。发病机制尚不清楚，可能与糖尿病所致的自主神经功能紊乱有关^[1]。DGP是糖尿病患者常见的慢性消化道胃肠神经病变，发病机制尚未完全阐明，但近年多数认为是多种因素共同作用，引起胃排空延迟的胃肠动力异常。

1 资料与方法

1.1 糖尿病诊断标准^[2]

通过国际上通用的WHO糖尿病专家委员会(1999)提出的诊断：1. 糖尿病症状加随机血糖 $\geq 11.1\text{mmol/l}$ 。或2. 空腹血糖(FPG) $\geq 7.0\text{mmol/l}$ 。或3. OGTT2小时血糖 $\geq 11.1\text{mmol/l}$ 。(注：需再测一次予证实、诊断才能成立，随机血糖指不考虑上次用餐时间，一天中任意时间的血糖，不能用来诊断IFG或IGT)。

1.2 糖尿病胃瘫诊断^[3]

1.2.1 糖尿病(DM)史5年以上。

1.2.2 均有早饱、厌食、返酸、上腹饱胀、上腹疼痛、恶心、呕吐等临床症状。

1.2.3 胃镜检查无胃黏膜损伤或幽门梗阻，肝功

能正常。

1.2.4 可合并周围神经病变或视网膜病变。

1.2.5 X线检查餐后4h胃内仍有标志物存留。

2 一般资料

随机抽取2016年4月-2019年7月来本院就诊的，均符合WHO糖尿病诊断标准糖尿病患者(I型和2型糖尿病)。

注意排除：(1)有严重的肝肾疾病(2)严重血液系统疾病(3)严重颅脑疾病。

临床分组：年龄15-75岁A对照组30例，男10例，女20例，

B：治疗组30例，男20例，女10例，两组患者在年龄、性别、体重等方面，经统计学处理无显著差异，($p>0.05$)。

治疗方法：对照组：临床药物(胰岛素+恩格列净)，治疗组：临床药物+针灸治疗。

针灸部位(根据中医辨证调整穴位)：足三里、中脘、胃俞、肝俞、三阴交、阳陵泉、期门。

症状评分：分别对早饱、厌食、返酸、上腹饱胀、上腹疼痛、恶心、呕吐等6个症状按强度以划分：0分=无症状；1分=上述任一临床症状可有感觉，不影响日常生活；2分=上述任一临床症状可明显感觉，已经影响日常生活；3分=上述任一临床症状已很严重，严重影响日常生活，按上述6个临床症状分别对患者评分。

疗效判定方法：有效：症状消失或症状明显减轻，无效：症状无缓解，甚至加重死亡。

3 统计学处理

根据统计软件SPSS采用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 为

差异，有统计学意义。

表 1 两组治疗效果比较

组别	N	显效	有效	无效	有效率
治疗组	30	13	14	3	90%
对照组	30	9	10	11	63.3%

表 2 卡方检验结果

	值	df	渐进 Sig. (双侧)	精确 Sig. (双侧)	精确 Sig. (单侧)
Pearson 卡方	5.963a	1	.015		
连续校正 b	4.565	1	.033		
似然比	6.258	1	.012		
Fisher 的精确检验				.030	.015
线性和线性组合	5.863	1	.015		
有效案例中的 N	60				

a. 0 单元格 (.0%) 的期望计数少于 5。最小期望计数为 7.00。

b. 仅对 2x2 表计算

卡方值为 5.963，自由度为 1，双侧概率 0.015。

如果按照常用的判断临界值双侧 $P=0.05$ 来看的话，由于 $P < 0.05$ 所以可以认为两组对治疗是有明显区别的。

4 糖尿病胃瘫检测方法

双核素固体和液体食物排空时间检查被认为是真的 DGP 的金标准。有报道 B 超和胃肠电图也可做出诊断。胃排空闪烁扫描术 (GES)：闪烁扫描术也是诊断 DGP 标准，还用于评估胃内食糜的分布，其测量参数包括固体和液体的半排空时间 $T_{1/2}$ 、固体滞留率和食物在胃内的分布^[4]。

13 C 或 14C 呼气试验：有研究表明，糖尿病胃轻瘫患者幽门螺旋杆菌感染率为 75.56%，远高于糖尿病无胃轻瘫患者的幽门螺旋杆菌感染率 43.85%，提示幽门螺旋杆菌与糖尿病胃轻瘫有关^[5]。将 13C 或 14C 与中链甘油三酯（辛酸）结合作为标记物与食物混合制成试验餐，13C 或 14C 在十二指肠被吸收，在肝脏代谢，氧化后形成 CO_2 ，最后被呼出体外。从进食 13 C 或 14C 到呼出 $13 CO_2$ ，收集受检者呼出气体样本，通过核素比值质谱仪或激光红外线光谱仪检测样本中 CO_2 含量，依此推算胃排空时间，而胃排空是限速步骤，是一个相对安全、价格适中、能够用于临床的筛查方法。

超声检查：超声检查也是一种有效、无创的检测

胃排空的方法，其中以 3D 超声效果更佳。相比于 2D 超声，3D 超声能够精确评估胃容量随时间变化的关系、胃窦蠕动和幽门食物流率^[6]。超声适用于液体及半固体胃排空的速率测量，然而对于肥胖的患者腹部脂肪较多及胃肠胀气的人，测量结果会受到影响^[7]。

胃电图检测：胃电图是评估胃肌电活动的重要方法。胃肌电活动由慢波电位和动作电位两部分组成，慢波频率决定胃收缩运动的频率、传播速度和传播方向^[8]。研究^[9]表明，与内窥镜放置黏膜电极相比，体表电极可以同等程度反映体内胃电活动。

5 讨论

糖尿病胃瘫 (DGP) 又称糖尿病胃麻痹症、胃轻瘫等。正常的胃肠运动受许多因素的调节，包括胃肠纵向和环状肌层的固有性质，肠外和肠内神经因素及内分泌和旁分泌物质的作用等。特别重要的是肠内神经系统对正常胃肠运动起主要调节作用。肠神经系统的各个环节可出现异常而引起胃肠运动障碍，可使胃肠内消化加工过程中的分泌和吸收活动遭到破坏，而致患者出现早饱、腹胀、饱胀、恶心、呕吐、上腹痛等症状。糖尿病胃轻瘫考虑与胃植物神经病变引起的胃动力低下，引起胃排空延迟。但发病机制尚未完全阐明。尤其是病程较长的患者，多数有胃肠功能紊乱症状，现代医学认为，糖尿病胃轻瘫其排空障碍是由于多种因素造成的，如胃自主神经受损，远端胃与近端胃之间协调失控，胰高血糖素可抑制胃、十二指肠蠕动，血糖控制不良时高血糖对胃排空的抑制等，与糖尿病病程中眼、肾、神经损害密切相关。

1/3 左右的糖尿病患者出现糖尿病胃瘫 (DGP)，老年糖尿病患者发病率更高，可达 70% 左右，主要表现为胃动力障碍，排空延迟所致的上腹胀、早饱、嗝气或模糊不清的上腹不适感，严重者出现恶心、呕吐症状。Jone^[10] 等研究发现，上腹饱胀感与 DGP 明显相关。

糖尿病胃轻瘫是临床上常见的慢性消化系统胃肠神经病变。是糖尿病患者常见的消化道并发症，是糖尿病引起的胃排空延迟造成的一组临床症候群。是自主神经功能障碍、胃肠激素分泌异常、高血糖、平滑肌损害以及微血管病变等因素的综合影响的结果^[11]。

糖尿病胃瘫 (DGP) 是与糖尿病相关的胃功能、收缩、电生理和感觉异常的一种综合征^[5]。主要是由于糖尿病自主神经病变，与高血糖至神经病变、胃电节律紊乱、胃动力减弱和紊乱有关。临床患者常有不同

程度的早饱、腹胀、饱胀、恶心、呕吐、上腹痛等临床表现, 临床经验不足医师及基层医院易误诊为其腹腔疾病, 如胆石症、胃炎、胰腺炎等。本组患者均经上消化道钡餐检查证实为胃瘫, 表现为胃蠕动减慢及胃内潴留物等胃动力障碍。糖尿病患者合并恶心、呕吐症状时首先要排除常见的消化道疾病、药物副作用外, 要考虑糖尿病胃瘫的可能性, 尽早行上消化道钡餐检查, 以免误诊误治。

糖尿病胃瘫的原因除自主神经功能障碍外, 高血糖本身也是主要原因之一。高血糖时出现胃排空功能低下的机制在于对迷走神经抑制作用^[12]。糖尿病胃瘫在治疗时应首先控制好患者的血糖, 结合调节患者的胃肠功能药物, 从而促进胃肠排空, 避免胃瘫进一步发展, 然而一些患者在常规药物治疗的基础上, 症状不但没有得到控制, 而且有进一步加重情况, 然而在结合针灸治疗后, 文章经过我院中医科医生对病人辩证后, 给予足三里、中院、胃俞、肝俞、三阴交、阳陵泉、期门等针灸治疗, 患者胃轻瘫病人上述症状得到明显控制, 病程得到明显缩短。

针灸治疗针灸在我国被用于胃肠道疾病的治疗已有悠久的历史, 针灸以及电针疗法已经成为临床和实验室关注的重点^[13]。研究^[14]表明, 针刺对胃肠运动有良性双向调节作用, 可以调整胃肠运动功能的亢进或减弱使机体能达到正常平衡与稳态, 加速 DGP 患者固体胃排空。而临床应用针刺穴位治疗 DGP 是一种较为理想的手段, 它具有安全、简便、经济、有效的优点, 并且还兼有整体调节机体各种生理功能的效应, 更符合人体的生理功能恢复。

梁凤应^[15]以电针治疗糖尿病胃轻瘫 15 例, 取足三里、三阴交、太溪、中脘等穴位, 施以电针, 留针 20 分钟, 出针后温和灸足三里、中脘、三阴交、阳陵泉等穴位 10 分钟, 疗程 20 天; 结果: 显效 12 例, 有效 2 例, 总有效率 93.3%, 提示针灸疗法对糖尿病胃轻瘫疗效较好。何永昌等^[16]以电针治疗糖尿病胃肠功能障碍 25 例, 并与西沙比利治疗 25 例对照; 取①中脘、天枢、足三里、太冲②脾俞、胃俞、胃管下俞, 两组穴位交替使用, 施以电针, 留针 30 分钟, 疗程 21 天; 结果: 治疗组 25 例中显效 16 例, 有效 8 例, 总有效率 92.0%; 对照组 25 例中显效 16 例, 有效 6 例, 总有效率 88.0%; 两组总有效率比较无显著性差异 (乃 0.05), 两组在胃电频率变化方面差异无显著性意义 (乃 0.05), 但治疗组胃电功率提高明显优于对照

组 (只 0.01)。

王曙辉等^[17]将 70 例 DGP 患者随机分为两组, 两组均与糖尿病常规治疗。治疗组予以针刺配合捏脊治疗; 对照组 35 例, 口服莫沙必利治疗。两组疗程均为 1 个月。结果: 两组治疗后临床症状改善比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗组总有效率为 91.4%, 对照组总有效率 71.4%, 两组疗效比较有显著性差异 ($P < 0.05$); 治疗组对血糖及糖化血红蛋白有影响, 治疗后有显著改善并具统计学意义 ($P < 0.05$)。实验结果表明捏脊结合针刺治疗糖尿病胃轻瘫能明显改善 DGP 症状, 具有较好的临床疗效, 且提示其机理可能与良性调整血糖, 调节胃肠激素分泌水平有关。表明针刺合穴位敷贴对糖尿病胃轻瘫具有良好的防治作用。

电针改善胃组织病理损害可能是治疗糖尿病胃轻瘫促胃动力作用的机理之一。针灸治疗糖尿病胃轻瘫疗效可靠, 已经被大量的临床实践所证实。近年来通过大量的临床及动物实验揭示针灸治疗糖尿病胃轻瘫的作用可能主要通过以下机制实现: (1) 抑制自主神经病变: 主要是抑制神经细胞变性, 迷走神经脱髓鞘改变。(2) 影响 Cajal 间质细胞: Cajal 间质细胞正常生物学功能、结构破坏, 数量减少, 会引起胃节律性电活动异常、胃动力下降, 胃排空降低。(3) 抑制胃平滑肌形态学病变: 糖尿病性微血管病变造成局部缺血可直接影响胃壁神经结构和平滑肌细胞从而影响平滑肌的正常舒缩功能。(4) 纠正高血糖水平对胃动力的影响: 高血糖除可直接影响自主神经功能、胃肠道激素分泌外, 还可能抑制健康人及糖尿病患者消化间期移行性复合运动 (MMC) 导致其减弱或发生变异, 直接影响胃的运动功能。(5) 抑制胃肠激素失调: 胃肠激素在消化道内广泛分布, 其生理功能主要是调节胃肠道的内外分泌和平滑肌的运动, 还有对胃肠道粘膜及其腺体的营养和保护作用, 因此对胃肠运动具有重要的调节作用。

其可能是电针促使胃肠蠕动加快, 食物均匀的排入小肠, 餐后对营养物质的吸收。研究表明穴位刺激能在一定程度上降低糖尿病者血糖水平, 而加速胃肠排空也能在一定程度上改善血糖水平。而临床应用针刺穴位治疗 DGP 的另一种方法, 在临床药物治疗困难情况下, 给予患者针灸协助治疗糖尿病胃轻瘫; 并且还兼有整体调节机体各种生理功能的效应, 促进人体的生理功能恢复。

糖尿病性胃瘫是与糖尿病相关的胃功能、收缩、

电生理和感觉异常的一种综合征。主要是由于糖尿病自主神经病变,与高血糖致神经病变、胃电节律紊乱、胃动力减弱和紊乱有关。糖尿病性胃瘫会使空腹胃潴留量超过 1000ml,胃扩张、胃潴留,引起胃内食糜向肠道运动延缓,引起临床出现相应恶心、呕吐、厌食、返酸、上腹饱胀、上腹疼痛等症状。本文章通过针灸治疗糖尿病胃轻瘫方面,取得明显效果,通过药物与针灸治疗后,患者的恶心、呕吐、打嗝、腹胀症状明显改善,而未给予针灸治疗轻胃瘫患者,效果缓慢,一些患者病情加重,造成临床治疗方面困难。但是由于文章是病例数有限,尽管临床有一点效果,还需要大样本的数据支撑。目前随着糖尿病疾病的高发,DGP 发病率越来越高,严重影响到糖尿病患者的血糖控制及生活质量。本文章通过针灸治疗观察研究,发现糖尿病胃瘫治疗的另一种方法,胃电刺激,也证实可用于治疗难治性糖尿病胃轻瘫,但临床还有些并发症,如胃糜烂及感染,发生率占 5%-10%,还需要临床医师多注意观察。本文章也希望为糖尿病胃轻瘫治疗提供另一种方案,减去糖尿病胃瘫患者的痛苦。糖尿病胃轻瘫,除要积极控制血糖外,更应通过合理饮食、运动疗法以减肥、药物干预防高胰岛素血症,减轻胰岛素抵抗,维持正常的脂质代谢,才能综合有效控制糖尿病胃轻瘫疾病的进展,个别的进展成胃结石,要以少量多餐为好,低脂饮食能减轻胃轻瘫患者的症状,应避免进食不消化蔬菜,以预防形成植物胃石。由于患有固体食物延缓排空的胃轻瘫患者的液体排空经常存在,因此增加患者饮食中的液体含量是有益。最新的糖尿病药物加上针灸联合治疗进一步能改善糖尿病胃轻瘫患者的临床症状,尤其是难治性胃轻瘫的患者,能进一步改善患者胃肠道症状,从而给糖尿病胃轻瘫患者的治疗提供一种新治疗方案。

参考文献:

[1] 祝方. 短期胰岛素泵强化治疗诱导初诊 2 型糖尿病患者血糖长期良好控制的临床试验 [J]. 中国糖尿病杂志, 2009,11(14):528-529.

[2] 葛均波,徐永健主编. 第 8 版内科学 [J]. 人民卫生出版社.

[3] 张绍刚,程留芳,白梅,等. 2 型糖尿病胃轻瘫患者胃肠激素水平的测定 [J] 中国综合临床, 2002,18(5):433-434.

[4] Shin AS, Camilleri M. Diagnostic assessment of diabetic gastroparesis [J]. Diabetes, 2013,62(8):2667 - 2673

[5] 迟家敏主编. 实用糖尿病学第 4 版 [D]. 人民卫生出版社, 第 63 章 621-630.

[6] Fogle CJ. Diabetic gastroparesis: an overview of diagnostic and treatment strategies [J]. Adv NPs PAs, 2013,4(11):14-18.

[7] Parkman HP, Hasler WL, Fisher RS, et al. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of gastroparesis [J]. Gastroenterology, 2004,127(5):1592 - 1622.

[8] Riezzo G, Russo F, Indrio F. Electrogastrography in adults and children: the strength, pitfalls, and clinical significance of the cutaneous recording of the gastric electrical activity [J]. Biomed Res Int, 2013,2013:282757.

[9] Coleski R, Hasler WL. Directed endoscopic mucosal mapping of normal and dysrhythmic gastric slow waves in healthy humans [J]. Neurogastroenterol Motil, 2004,16(5):557-565.

[10] Jones KL, Russo A, Stevens JE, et al. Predictors of delayed gastric emptying in diabetes Care, 2001,24:1264-129.

[11] 杨禄红, 陆付耳, 董慧, 徐丽君, 王开富. 大黄素和黄连素对 2 型糖尿病大鼠胃肠动力的影响 [J]. 世界华人消化杂志, 2005,13:608-611.

[12] Lee LA, Chen J, Yin J. Complementary and alternative medicine for gastroparesis [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2015,44(1):137-150.

[13] 金海珍. 针灸治疗糖尿病胃轻瘫 70 例的临床观察 [J]. 中国实用医药, 2014,9(27):246-247.

[14] 林亚平, 钱力伟. 针刺足阳明经输穴对胃运动功能的影响. 湖南中医学院学报, 1997,17(1):57-60.

[15] 梁凤应. 针灸治疗糖尿病胃轻瘫巧例 [J]. 广西中医药, 1999,22(3):39.

[16] 何永昌, 刘剑辉, 李泳瑶, 等. 电针治疗 2 型糖尿病胃肠功能障碍 25 例近期疗效观察. 新中医, 2003,35(2):46-47.

[17] 王曙辉, 杨丽霞, 魏林林等. 捏脊结合针刺治疗糖尿病胃轻瘫 35 例 [J]. 针灸临床杂志, 2010,26(7):4-6.

作者简介:
邹永伟 (1980-), 男, 汉族, 河南周口人, 研究生, 副主任医师, 心血管内科。
胡小恋 (1991-), 女, 黎族, 海南陵水黎族自治县人, 本科, 主管护师, 糖尿病的护理。