

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.17.018

舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究*

柳 燕 崔乐乐 马 月 袁 勤 王振亚

(安徽中医药大学第二附属医院老年病二科 安徽 合肥 230061)

摘要 目的:探讨舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽障碍的临床效果。**方法:**采取前瞻性随机对照的研究方法,将 2018 年 1 月至 2021 年 1 月 60 例脑卒中后吞咽障碍患者分为对照组(30 例)与治疗组(30 例)。对照组给予常规吞咽功能训练,在对照组基础上,治疗组给予"舌三针"针刺联合舌下刺络放血治疗。治疗前后采用洼田饮水试验评分系统和吞咽障碍特异性生活质量量表(SWAL-QOL)及对两组患者进行评估,评估临床疗效,并调查满意度。**结果:**治疗后,两组饮水试验评分均下降($P<0.05$),而治疗组饮水试验评分较对照组低($P<0.05$)。两组 SWAL-QOL 评分均明显提高($P<0.05$),而治疗组 SWAL-QOL 评分明显高于对照组($P<0.05$)。治疗组总有效率(80.00%)明显高于对照组(56.67%)($P<0.05$)。治疗组总满意度(96.67%)明显高于对照组(60.00%)($P<0.05$)。**结论:**舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽功能障碍的疗效肯定,配合吞咽功能训练具有增效作用,可有效提高患者生活质量,安全耐受,患者的满意度高,值得临床推广应用。

关键词:舌三针;刺络放血;脑卒中;吞咽障碍

中图分类号:R743.3;R245 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2022)17-3294-04

Clinical Observation of Three Tongue Acupuncture Combined with Hypoglossal Blood Letting in the Treatment of Cerebral Apoplexy*

LIU Yan, CUI Le-le, MA Yue, YUAN Qin, WANG Zhen-ya

(Geriatrics department 2, The Second Affiliated Hospital of Anhui University of traditional Chinese Medicine, Hefei, Anhui, 230061, China)

ABSTRACT Objective: To observe the clinical effect of tongue three needle combined with sublingual collateral puncture and bloodletting in the treatment of swallowing dysfunction after stroke. **Methods:** A prospective randomized controlled study divided 60 patients with poststroke swallowing disorders between January 2018 and January 2021 into matched group (30 patients) and therapy group (30 patients). The matched group were given swallowing function training, and the therapy group were given "tongue three needle"acupuncture combined with sublingual collateral puncture and bloodletting on the basis of the matched group. Before and Post-treatment, the scores of Wada drinking water test system and the swallowing disorder-specific quality of life scale (SWAL-QOL) were used to evaluate the two groups of patients. Their clinical efficacy were assessed and satisfaction were surveyed. **Results:** Post-treatment, the scores of Wada drinking waterin of both groups were significantly decreased ($P<0.05$), while the scores of Wada drinking water in the therapy group was significantly lower than that in the matched group ($P<0.05$). The SWAL-QOL scores of both groups were significantly improved ($P<0.05$), while the SWAL-QOL scores in the therapy group was significantly higher than that in the matched group ($P<0.05$). The total effective rate in the therapy group (80.00 %) was significantly higher than that in the matched group (56.67 %) ($P<0.05$). The overall satisfaction of the research group (96.67 %) was significantly higher than that of the matched group (60.00 %) ($P<0.05$). **Conclusion:** Tongue three-needle combined with sublingual pricking and bloodletting has a positive effect on the treatment of post-stroke dysphagia. It has a synergistic effect with swallowing function training, and can effectively improve the quality of life of patients. It is safe, tolerated, and has high patient satisfaction,which were worth of clinical application.

Key words: Tongue three-needle; Bloodletting; Stroke; Swallowing disorder

Chinese Library Classification(CLC): R743.3; R245 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2022)17-3294-04

前言

吞咽障碍是脑卒中后常见的并发症,可发生于 50 %以上的脑卒中幸存者中^[1]。脑卒中后吞咽障碍的持续时间不等,很多

患者在 2 周内即可恢复,而 2 周内未恢复的患者一般需要迁延至 70 d 以上才能恢复,接近 10 %的患者吞咽障碍会持续至半年以上^[2]。吞咽障碍不仅影响自主摄食,还会增加吸入性肺炎、营养不良等危险,增加病死率。有报道显示,30 %~65 %的脑卒

* 基金项目:2021 年安徽省医疗卫生重点专科建设项目(皖卫函[2021]273 号)

作者简介:柳燕(1987-),女,硕士研究生,主治医师,研究方向:针刺治疗脑血管病方向,电话:13485703462,E-mail:Liu134857@163.com

(收稿日期:2022-03-03 接受日期:2022-03-26)

中患者在入院时即存在吞咽障碍,在吞咽障碍患者中 43 %~54 %会出现误吸,37 %会继发吸入性肺炎,4 %死于肺炎^[3]。在脑卒中严重程度相当条件下,合并吞咽障碍会将死亡率提高 3 倍^[4]。脑卒中后吞咽障碍的早期筛查可减少脑卒中后吸入性肺炎并改善脑卒中预后。因此,早期发现和及时干预脑卒中后吞咽障碍可被视为脑卒中急性管理的重要组成部分^[5]。吞咽功能训练是目前治疗脑卒中后吞咽障碍的常规方法,但需长期坚持训练,对患者的依从性要求高。经过近些年的临床实践与研究发现中医康复治疗对脑卒中后吞咽障碍的恢复具有优势,可有效加速吞咽障碍的康复,尤其是针刺和推拿^[6]。"舌三针"是由靳瑞先生提出的一个穴位配伍,取上廉泉穴及其左右各旁开 0.8 寸的 2 穴,具有激发舌部经气、疏通舌咽部经络的功效。刺络放血早在《黄帝内经》就有记载,现代证据表明,脑卒中是刺络放血的适宜病种^[7]。"舌三针"联合舌下刺络放血疗法是我科综合中医理论及现代医学理论后开展的以舌三针为基础,加上点刺金津、玉液两穴放血的临床经验疗法,取得显著的临床效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

采取前瞻性随机对照的研究方法,选取 2018 年 1 月至 2021 年 1 月间在我院老年病二科确诊并接受治疗的脑卒中后吞咽功能障碍患者 60 例,分为治疗组和对照组各 30 例,对照组中男 15 例,女 15 例,年龄(67.33±9.21)岁;治疗组中男 17 例,女 15 例,年龄(63.43±8.17)岁,两组对比无差异($P>0.05$)。本研究经医院伦理委员会批准,患者对本研究知情同意并自愿参加。

纳入标准:①符合第 6 届全国脑血管病学术会议修订的卒中后吞咽功能障碍的西医诊断标准^[8]及中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》的中风诊断标准^[9];②生命体征稳定,神志清醒,能自主配合该临床治疗。

排除标准:①神志不清者;②认知功能障碍者;③依从性差,不配合检查及治疗者;④合并心肺肝肾等多系统疾病或严重感染者;⑤咽部或食道局部病变如溃疡、甲状腺疾患等导致的吞咽障碍。

1.2 治疗方法

两组患者治疗期间继续服用原发病治疗药物以及肢体康复训练。

对照组仅采用常规吞咽功能康复训练,包括:①指导患者张口,用冰盐水浸湿的医用棉签反复刺激舌根及咽部以诱发吞咽动作;②指导患者舌头分别向前、后、左、右方向伸展从而达到训练舌肌的效果,不能伸舌的患者,治疗师辅助舌部拉伸;③指导患者做张口、鼓腮、吹起、咀嚼、吞咽、闭口等动作;④指导患者平躺,抬头做看脚尖动作,保持下颌部位保持伸展。上述训练每日 2 次,每次 30 min,每周 6 次,共 2 周。

治疗组在对照组治疗基础上加以下中医疗法:①舌三针治疗:取穴:上廉泉及左右旁开 0.8 寸处,分别位于颌下正中 1 寸、舌骨与下颌缘之间的凹陷中及其左右旁开约 0.8 寸处。嘱患者仰卧坐位,颈部暴露充分,用碘伏消毒穴位后,采用 1.5 寸毫针(0.30 mm×40 mm)斜刺 30 mm,行平补平泻手法直至局部

有酸麻重胀感觉即可,得气后留针 30 min,其间行针 1 次,每日 1 次,每周 6 次,共 2 周。②舌下刺络放血治疗:金津穴于舌系带下根部左侧 0.5 cm,玉液穴于舌系带下根部右侧 0.5 cm,两穴刺络放血。嘱患者仰卧坐位,张口同时舌抵上腭,或使用压舌板辅助轻抬舌体,充分暴露舌下,选用 3 寸毫针(0.30 mm×75 mm)点刺金津穴、玉液穴出血,放血量约 2 mL 以上为宜,刺后凉开水漱口,用干棉球按压 5 min,点刺结束后嘱患者做吞咽动作。每日 1 次,每周 6 次,共 2 周。

1.3 观察指标

于治疗前后,对患者采用"洼田饮水试验"^[10];嘱患者呈坐位,并饮下 30 mL 温水,依据饮水过程中有无呛咳以及分饮次数对患者进行评价。I 级:能不呛地一次性次咽下(1 分);II 级:分 2 次以上饮完,可以顺利咽下不呛咳(2 分);III 级:能够 1 次咽下,但存在呛咳(3 分);IV 级:需要 2 次以上的吞咽才能将水饮完,有呛咳(4 分);V 级:吞咽过程中频繁呛咳或停顿,难以全部咽下(5 分)。吞咽障碍程度:采用吞咽障碍特异性生活质量量表(SWAL-QOL)对进行评估,本量表涉及 11 项日常活动,包括食物偏嗜、选择进餐时间、语言沟通能力、心理健康、睡眠质量、社会交往能力等方面,由 44 个条目组成,每个条目分为 1-5 分,分数越高表示患者的生活质量越高。

1.4 临床疗效标准

显效:患者进食基本正常,营养状态良好,无并发症,基本无饮水呛咳及吞咽困难症状,洼田饮水评级至少提高 1-2 级。有效:尚可进食流食,但喝水时仍有呛咳,营养状态尚可,无并发症,饮水呛咳及吞咽困难症状改善,饮水试验评级提高 1 级。无效:饮水呛咳及吞咽困难症状未改善。总有效率=[(显效+好转)例数/总例数]×100 %。

1.5 统计学方法

使用 SPSS23.0。计量资料采 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验统计符合正态分布资料者,秩和检验统计非正态分布者,卡方检验统计定性资料,秩和检验统计等级资料, $P<0.05$ 时,则具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后洼田饮水评分比较

治疗前两组患者洼田饮水评分无差异($P>0.05$),治疗后两组患者的洼田饮水评分均降低,并且治疗组患者的降低幅度大于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 治疗前后 SWAL-QOL 评分比较

治疗前两组患者的 SWAL-QOL 评分无差异($P>0.05$),治疗后两组患者 SWAL-QOL 评分均升高,并且治疗组患者升高幅度大于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 治疗后治疗有效率比较

治疗组治疗有效率为 80.00 %,对照组为 56.67 %,治疗组患者治疗有效率较对照组高($P<0.05$),见表 3。

2.4 治疗满意度比较

治疗组患者的治疗满意度为 96.67 %,对照组患者治疗有效率为 60.00 %,治疗组患者的治疗满意度较对照组高($P<0.05$),见表 4。

2.5 不良病例和脱落

研究期间无患者退出,也未出现患者窒息、死亡等严重事件。仅出现两次治疗过程中患者晕针,休息后未再发生。

表 1 洼田饮水评分比较

Table 1 Comparison of the water drinking scores

Groups	Case	Before therapy	Post-treatment
Matched group	30	4.00±0.79	2.43±0.68*
Therapy group	30	3.97±0.81	1.63±0.56**

Note: Compared with the before therapy, * $P<0.05$; compared with the matched group, ** $P<0.05$, the same below.

表 2 治疗前后 SWAL-QOL 评分比较

Table 2 Comparison of SWAL-QOL scores before and post-treatment

Groups	Case	Before therapy	Post-treatment
Matched group	30	96.00±8.10	133.13±13.02*
Therapy group	30	99.57±9.99	168.37±11.38**

表 3 治疗后治疗有效率比较[n(%)]

Table 3 Comparison of treatment effectiveness post-treatment

Groups	Case	Remarkable effect	Effective	Invalid	Total effective rate
Matched group	30	9(30.00)	8(26.67)	13(43.33)	56.67
Therapy group	30	16(53.33)	8(26.67)	6(20.00)	80.00 [#]

表 4 治疗满意度比较[n(%)]

Table 4 Comparison of treatment satisfaction

Groups	Case	Very satisfied	Quite satisfied	Dissatisfied	Total satisfaction
Matched group	30	11(36.67)	7(23.33)	12(40.00)	60.00
therapy group	30	19(63.33)	10(33.33)	1(3.33)	96.67 [#]

3 讨论

吞咽障碍属于中医“暗瘕”“舌蹇”“中风舌本病”“噎膈”“喉痹”等范畴^[12,13]。中医认为,脑为元神之府,脑卒中患者由于肝风内动、痰浊瘀阻等病理因素导致阴阳失衡、气血逆乱、脑脉痹阻、窍闭神匿,神不导气,致使元神无法摄取肝肾之气,肌肉筋脉得不到充足气血的营养,从而出现吞咽障碍^[14-16]。据报道,脑卒中患者发生吞咽障碍与电解质紊乱、营养不良、误吸以及脱水等并发症息息相关,并严重影响患者生活质量以及生命安全造成威胁。由于患者吞咽困难,服用汤剂容易呛咳,更倾向于中医外治疗法。针灸是当前中医治疗脑卒中后遗症的主流康复技术,治疗的基本原理是对与器官系统相关的经络进行特定穴位干预,达到平衡机体阴阳、恢复机能的目的。针灸已被证明可降低中风复发的风险,并对中风后整体神经功能障碍和某些特定的神经功能障碍,如肌肉痉挛、关节疼痛和吞咽困难等有益,受到世卫组织的推荐^[17,18]。刺络放血是一种刺血疗法,《黄帝内经》有云:“急取之,以泻其邪而出其血”“刺络者,刺小络之血脉也”^[19];“菀陈则除之,出恶血也”^[20]。刺络放血疗法被较多地用于治疗脑部疾病,现代研究表明,其可有效改善微循环障碍,增加微循环灌注,减轻继发性脑水肿,促进神经功能恢复^[21,22]。

本研究采用舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽障碍,结果显示,治疗前两组患者洼田饮水评分无差异,治疗后两组患者的洼田饮水评分均降低,并且治疗组患者的降低幅度

大于对照组;治疗前 SWAL-QOL 评分无差异,治疗后两组 SWAL-QOL 评分均升高,并且治疗组患者升高幅度较对照组大;对照组的总有效率为 56.67%,而治疗组进一步提高到 80.00%。证明舌三针联合舌下刺络放血对脑卒中后吞咽障碍具有确切的效果。该结果与申红超等人^[23]的报道具有一致性,分析其中机理可知:“舌三针”以上廉泉为主穴,该穴由任脉脉气所发,并处于与阴维脉相交之处,而与舌本有关的经络均为阴经,分别为手少阴心经、足太阴脾经、足少阴肾经。依据经络学说“腧穴所过,主治所在”的规律,针刺该穴可对舌体产生较强的刺激,可起到疏通舌咽部经络,改善舌咽部活动功能的作用。此外从解剖学角度讲,舌三针位于舌体根部,周围分布舌下神经、舌咽神经、迷走神经、喉返神经主支及其分支,密切关联咽喉部肌肉运动^[24]。故刺激舌三针对于神经运动纤维产生冲动具有激发作用,随后通过神经元传至大脑皮层或延髓吞咽中枢,促使吞咽中枢传出兴奋信号,进而对因脑卒中后所受损延髓反射弧功能进行修复,最终达到改善吞咽功能的作用。脑卒中后吞咽障碍患者大多存在舌强、舌下脉络瘀紫。金津、玉液穴为临床经验效穴,点刺该两穴放出适量血液,可使瘀血及各种壅塞之物从经络中疏导排泄,给邪以去路,达到通泄作用^[25],加强局部血供,以通利舌脉气血之瘀滞,达到“菀陈则除之”的效果。同时刺络放血减轻了局部压力,利于舌咽部血液运行和代谢加强,去瘀生新,促进新血生发,濡养舌咽部组织,达到“泄中有补”的功效益^[26]。此外,还可刺激局部肌肉、韧带^[27],从而提高舌肌收缩

能力。现代医学证明,金津穴、玉液穴处于口腔内舌系带两侧静脉下,两穴周围存在舌下静脉及舌下神经、舌神经,深刺两穴可以刺激局部神经及血管,引起血管扩张,反射性增加血流量,改善局部血液循环,可进一步加强舌肌局部神经功能,进而有效改善吞咽困难症状^[28-30]。由此看来,舌三针与舌下刺络放血二者联合可从多途径发挥治疗吞咽障碍的目的,二者功效叠加,促进周围运动神经兴奋,刺激延髓反射弧功能,增大舌骨喉复合体动度,协同增进疗效,加速患者吞咽功能的恢复。且患者进食功能可尽快好转,其营养状况势必也会随之好转,生活质量自然提高。这两种中医技术不仅效果确切,且操作简便,创伤性小,安全可靠,价格低廉,自然会受到患者的满意与青睐。但本研究存在一定不足,如样本量小,且未进行深入的机制研究,将在后续深入探究。

综上,舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽功能障碍具有较好疗效,配合吞咽功能训练具有增效作用,值得临床推广与深入研究。

参考文献(References)

- [1] Carnaby GD, LaGorio L, Silliman S, et al. Exercise-based swallowing intervention (McNeill Dysphagia Therapy) with adjunctive NMES to treat dysphagia post-stroke: A double-blind placebo-controlled trial [J]. *J Oral Rehabil*, 2020, 47(4): 501-510
- [2] Teasell R, Salbach NM, Foley N, et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Rehabilitation, Recovery, and Community Participation following Stroke. Part One: Rehabilitation and Recovery Following Stroke; 6th Edition Update 2019 [J]. *Int J Stroke*, 2020, 15(7): 763-788
- [3] Hgglund P, Hgg M, Jghagen E L, et al. Oral neuromuscular training in patients with dysphagia after stroke: a prospective, randomized, open-label study with blinded evaluators [J]. *BMC neurology*, 2021, 20(1): 405-425
- [4] Bath PM, Woodhouse LJ, Suntrup-Krueger S, et al. Pharyngeal electrical stimulation for neurogenic dysphagia following stroke, traumatic brain injury or other causes: Main results from the PHADER cohort study[J]. *EClinicalMedicine*, 2020, 28(2): 100608
- [5] Zhang Q, Wu S. Effects of Synchronized Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES) on the Submental Muscles During Ingestion of a Specified Volume of Soft Food in Patients with Mild-to-Moderate Dysphagia Following Stroke[J]. *Med Sci Monit*, 2021, 27(2): e928988
- [6] 边静, 张为民, 王宇峰, 等. 基于文献分析与德尔菲法筛选制定中风后吞咽障碍中医康复标准化诊疗方案体会 [J]. *吉林中医药*, 2020, 40(3): 302-305
- [7] 吕中菡, 公一圉, 郭义, 等. 基于多维证据体刺络放血疗法适宜病种的研究[J]. *中国针灸*, 2020, 40(4): 450-454
- [8] 王薇薇, 王新德. 第六届全国脑血管病学术会议纪要 [J]. *中华神经科杂志*, 2004, 37(4): 346-348
- [9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 2
- [10] Oguchi N, Yamamoto S, Terashima S, et al. The modified water swallowing test score is the best predictor of postoperative pneumonia following extubation in cardiovascular surgery: A retrospective cohort study[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(4): e24478
- [11] Perry SE, Miles A, Fink JN, et al. The Dysphagia in Stroke Protocol Reduces Aspiration Pneumonia in Patients with Dysphagia Following Acute Stroke: a Clinical Audit[J]. *Transl Stroke Res*, 2019, 10(1): 36-43
- [12] Lu Y, Zhou W, Lin Y, et al. The effects of traditional Chinese medicine sensory stimulation combined with transcranial direct current stimulation on deglutition and related complications in stroke patients with dysphagia: a randomized trial[J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(6): 6597-6605
- [13] Tang Q, Liang B, Liang R, et al. Study on optimization and evaluation system of traditional Chinese medicine rehabilitation program for swallowing disorder after stroke [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(19): e25731
- [14] Dziewas R, Michou E, Trapl-Grundschober M, et al. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia[J]. *Eur Stroke J*, 2021, 6(3): 1563-1569
- [15] Qin L, Zhang XP, Yang XC, et al. Deep acupuncture of Lianquan (CV23) and Yifeng (TE17) in combination with conventional acupuncture of other acupoints is superior to swallowing rehabilitation training in improving post-stroke dysphagia in apoplexy patients[J]. *Acup res*, 2019, 44(2): 144-147
- [16] Li M, Wang L, Xu N, et al. Effect of electro-acupuncture on lateralization of the human swallowing motor cortex excitability in healthy subjects: study protocol for a single-blind, randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2019, 20(1): 180
- [17] Zhang X, Zhang X F, Wang L, et al. Analysis of Clinical Efficacy of Traditional Chinese Medicine in Recovery Stage of Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *Cardiovasc Ther*, 2020, 19(1): 1-35
- [18] Xing BF, Zhou X, Deng XQ. Effect of "Tongdu Tiaoshen" needling combined with swallowing training on dysphagia, cerebral blood flow and serum BDNF and NGF levels in ischemic stroke patients[J]. *Acup res*, 2019, 44(7): 506-511
- [19] Xiong XJ, Wang PQ, Li SJ. Blood-Letting Therapy for Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. *Chin J Integr Med*, 2019, 25(2): 139-146
- [20] Lv ZX, Gong YN, Guo Y, et al. Indication of bloodletting therapy based on multi-dimensional evidence assessment [J]. *Chinese acupunct & moxibust*, 2020, 40(4): 450-454
- [21] Bo L I, Tian J P, Zhang S, et al. Effect of bloodletting acupuncture at twelve jing-well points of hand on microcirculatory disturbance in mice with traumatic brain injury [J]. *Chinese acupunct & moxibust*, 2019, 39(10): 1075-1080
- [22] Li B, Zhou X, Yi T L, et al. Bloodletting Puncture at Hand Twelve Jing-Well Points Improves Neurological Recovery by Ameliorating Acute Traumatic Brain Injury-Induced Coagulopathy in Mice [J]. *Front Neurosci*, 2020, 14(2): 1-16
- [23] 申红超, 衣哲, 陈美晓, 等. 针刺舌三针辅助脑卒中后吞咽障碍临床观察[J]. *实用中医药杂志*, 2021, 37(12): 2
- [24] Tian Z Y, Liao X, Gao Y, et al. An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses on Acupuncture for Post-Acute Stroke Dysphagia [J]. *Geriatrics*, 2019, 4(4): 68-84

版社, 2010: 216

- [9] 胡荣, 宋婷, 刘静静, 等. 胃苏颗粒联合四联疗法对幽门螺杆菌相关性消化性溃疡患者血清炎症因子、胃肠激素及生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(14): 2675-2678, 2707
- [10] Suzuki S, Esaki M, Kusano C, et al. Development of *Helicobacter pylori* treatment: How do we manage antimicrobial resistance? [J]. World J Gastroenterol, 2019, 25(16): 1907-1912
- [11] Roszczenko-Jasińska P, Wojtyś M, Jagusztyn-Krynica EK. *Helicobacter pylori* treatment in the post-antibiotics era-searching for new drug targets [J]. Appl Microbiol Biotechnol, 2020, 104 (23): 9891-9905
- [12] Chen Z, Gan F, Rao X, et al. Pharmacokinetics, Bioequivalence, and Safety Studies of Pantoprazole Sodium Enteric-Coated Tablets in Healthy Subjects[J]. Clin Pharmacol Drug Dev, 2021, 10(5): 502-509
- [13] Hattori Y, Hoshi Y, Ichimura Y, et al. Device-Independent Discrimination of Falsified Amoxicillin Capsules Using Heterogeneous Near-Infrared Spectroscopic Devices for Training and Testing of a Support Vector Machine [J]. Appl Spectrosc, 2021, 75 (10): 1251-1261
- [14] Chen L, He J, Wang L, et al. Efficacies of different proton pump inhibitor-based 14-day bismuth-furazolidone quadruple regimens for the initial eradication of *Helicobacter pylori* in the southeast coastal region of China: an open-label, randomized clinical trial[J]. Clin Exp Med, 2018, 18(4): 569-576
- [15] 王友春, 杨甜, 陈宏伟. 双金胃肠胶囊联合枸橼酸铋钾治疗十二指肠溃疡的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(7): 1997-2001
- [16] Niu ZY, Li SZ, Shi YY, et al. Effect of gastric microbiota on quadruple *Helicobacter pylori* eradication therapy containing bismuth [J]. World J Gastroenterol, 2021, 27(25): 3913-3924
- [17] 王秋明, 周强, 胡晶, 等. 荆花胃康胶丸联合双歧杆菌治疗幽门螺杆菌感染的回顾性研究[J]. 天津中医药, 2022, 39(1): 19-23
- [18] 贾宝洋, 杨志平, 关晓辉. 荆花胃康胶丸联合三联疗法治疗幽门螺杆菌相关十二指肠溃疡的临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34 (4): 1009-1011, 后插 15
- [19] 叶晖, 李宁, 于靖, 等. 荆花胃康胶丸对幽门螺杆菌感染小鼠胃黏膜核因子 κB p65 表达的影响 [J]. 中国中医药信息杂志, 2015, 22 (2): 60-63
- [20] 周知然. 荆花胃康胶丸治疗 HP 临床研究 [J]. 世界中医药, 2014, 9 (7): 902-903
- [21] Milic L, Karamarkovic A, Popadic D, et al. Altered cytokine expression in *Helicobacter pylori* infected patients with bleeding duodenal ulcer[J]. BMC Res Notes, 2019, 12(1): 278
- [22] 辛铭, 孟高乐, 王琦, 等. *Hp* 感染消化性溃疡患者血清 GAS、hs-CRP 及 TGF- α 水平检测及其临床意义 [J]. 中国实验诊断学, 2020, 24(10): 1671-1672
- [23] 王威, 孙克, 张倩, 等. 血清 CGRP 与 PG 在消化性溃疡中的临床意义[J]. 现代消化及介入诊疗, 2020, 25(9): 1239-1241
- [24] 谢小志, 王宗敏, 张海燕, 等. 胃炎及十二指肠溃疡患儿胃窦胃泌素与生长抑素、增殖与凋亡的检测[J]. 中华儿科杂志, 2006, 44(10): 774-777
- [25] 刘超群, 浦江, 付山峰, 等. 十二指肠溃疡患者血浆肽类胃肠激素变化的初步探讨[J]. 中华保健医学杂志, 2012, 14(5): 351-353
- [26] 黄凤敏, 谢里欣, 刘燕鸣. 血清 PG I、PG II 及 G17 水平诊断十二指肠溃疡的价值及其与 *Hp* 感染、病情的相关性[J]. 川北医学院学报, 2021, 36(3): 366-369
- [27] 汪洋, 冯世兵. PG I、PG II、ET、CGRP 在 *Hp* 感染的消化性溃疡患者血清中的变化及其意义[J]. 四川医学, 2019, 40(1): 87-90
- [28] 刘开渊, 胡淑兰. 胃炎合并十二指肠溃疡患者炎症因子水平的分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(8): 1626-1628
- [29] 林孜, 张曙, 吴云林. 幽门螺杆菌相关性十二指肠球溃疡与胃癌中 NF- κB 、VEGF、Bcl-2、IL-1 β 的表达及意义 [J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2008, 17(7): 547-551
- [30] 何小谷, 方向明, 汪勇, 等. *Hp* 阳性消化性溃疡患者血清 TGF- $\beta 1$ 、 α -防御素和 IL-17 表达的临床研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(7): 47-49
- [31] 谢振家, 黄美星. 荆花胃康胶丸对实验性胃溃疡及幽门螺杆菌的抑制作用[J]. 中国新药杂志, 2001, 10(3): 221-223

(上接第 3297 页)

- [25] 汪瑶, 马骏, 王述菊, 等. 马骏刺络放血临床案例举隅[J]. 湖北中医药大学学报, 2020, 15(5): 103-106
- [26] 郭娜, 张勃. 手十二井刺络放血配合拮抗肌推拿对中风患者认知和血液动力学的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(4): 180-183
- [27] Liu L Y, H Guo, Ren M Q, et al. Bloodletting acupuncture at jing-well points along three-yang meridians of foot combined with acupuncture on migraine: a randomized controlled trial [J]. Chinese acupunct & moxibust, 2020, 40(1): 32-36
- [28] 韩榕, 黄琴峰, 李茜莹, 等. 针灸治疗中风后吞咽障碍临床规律分析 [J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(5): 48-55
- [29] 莫理敏, 张萃, 薛爱国, 等. 基于数据挖掘的针刺治疗脑卒中后假性延髓麻痹取穴规律探究 [J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(8): 1626-1632
- [30] Zhu Q M, Yu N N, Liu B H, et al. Research advances in the clinical effect of bloodletting puncture at well-points in treatment of acute central nervous injury[J]. Acupunct res, 2019, 44(11): 854-857