

DOI:10. 13288/j. 11-2166/r. 2023. 09. 017

针刺分期治疗帕金森病相关疲劳

陈缘缘¹, 范靖琪¹, 卢玮婧¹, 严明月¹, 谭伟强¹, 黎颖佳¹, 庄礼兴²✉

1. 广州中医药大学针灸康复临床医学院, 广东省广州市白云区机场路 12 号, 510000; 2. 广州中医药大学第一附属医院

[摘要] 介绍针刺分期治疗帕金森病相关疲劳的体会。帕金森病相关疲劳的病机以本虚为主, 起于肝肾阴虚, 进一步累及心脾, 且阴损及阳, 久而耗伤阳气。根据帕金森病不同时期的病因病机和临床特点分期治疗帕金森病相关疲劳, 灵活变换针刺治疗方案。早期以肝风内动为主, 宜平肝理脾, 以颤三针(四神针、四关、风池穴)加减; 中期以心脾两虚为主, 宜调神健脾, 以调神针法穴组加减(如四神针、神庭、印堂、神门、三阴交、足三里、太冲等); 晚期以肾阳亏虚为主, 宜通督补阳, 以督脉经穴加减。同时兼顾湿、痰、瘀等病理因素, 在补虚的基础上进行辨证配穴以通行化滞。

[关键词] 帕金森病; 疲劳; 针刺疗法

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是一种以黑质纹状体通路的退变为主要特征的神经系统变性疾病, 患者不仅表现出核心的运动症状, 还表现出各种非运动症状, 其中疲劳是PD的一种常见非运动症状。帕金森病相关疲劳(Parkinson's disease-related fatigue, PDRF)通常定义为一种在一定时间内因药物作用、医学或精神疾病而无法解释的疲劳感^[1]。这种疲劳感与既往未患病时偶尔劳累后的疲劳感不同, 通常持续一段时间, 伴随有精力下降、休息后无法恢复、日常活动受限、不可预测等特点^[1]。PDRF是一种独立的非运动症状, 既不是疾病进展的结果, 也不是药物相关效应的表现, 并需要与抑郁、淡漠、嗜睡等易混杂症状区分^[2]。PDRF往往发生在早期, 包括运动前期, 并可在整个疾病过程中持续存在^[3-5]。既往研究显示, PDRF发生率为33%~58%, 被认为是影响PD患者生活质量和导致残疾的最重要症状之一^[6-7]。但由于疲劳缺乏诊断的金标准和相关生物学标志, 临床上又常与抑郁障碍、睡眠障碍等共病, 临床识别率低, 远低于对其他非运动症状的认识^[8]。

目前国际上缺少治疗PDRF的循证指南, 近年来关于PDRF治疗方面的研究涉及复方左旋多巴、

多巴胺受体激动剂、雷沙吉兰、莫达非尼、哌醋甲酯、认知行为疗法、运动锻炼等^[9-10], 但国外一项系统回顾性研究和荟萃分析显示, 没有足够的证据支持任何一种药物或非药物治疗对PDRF有明显疗效^[11]。国内对PDRF的关注和研究尚不足, 但已有研究表明针刺对疲劳有效^[12-13]。PD属中医学“颤证”范畴, 病位在脑, 属本虚标实之证, 本虚为肝肾亏虚, 标实为风、火、痰、瘀等实邪^[14]。疲劳属中医学“虚劳”范畴, 以本虚为主, 为肝、脾、肾脏腑亏损, 功能失调所致。我们根据PD不同时期的病因病机和临床特点, 运用针刺分期治疗PDRF, 现将体会总结如下。

1 PDRF属“颤证”“虚劳”合病

《素问·通评虚实论篇》云:“精气夺则虚。”脏腑亏损, 气血阴阳虚衰, 久虚不复成劳。PDRF属中医学“颤证”“虚劳”合病的范畴, 以肝肾阴虚、心脾两虚、肾阳亏虚为主, 同时夹杂痰、湿、瘀等病理因素。现代医学认为, PDRF的病理机制与基底节区和纹状体-丘脑-皮层环路功能障碍、神经病理蛋白的高负荷、小胶质细胞激活后产生大量的神经免疫炎症因子及神经毒性因子、5羟色胺能神经递质系统失调等有关^[15]。概括而言, PDRF是一个多病因、多病机参与的复杂疾病, PD和疲劳虽属不同的疾病, 但PD引起的疲劳须结合PD本身

基金项目:国家自然科学基金(82174486)

✉ 通讯作者:zhuanglixing@163.com

的影响因素,将二者有机结合起来辨治才能取得较好的疗效。

2 针刺分期治疗PDRF

疲劳是非特异性症状,可以单独为病,也可伴随其他疾病出现,临床仅对“疲劳”进行辨证治疗,往往不能取得理想的治疗效果^[16]。我们根据PD不同时期疲劳的病因病机和临床特点,分别采用不同的针刺干预方案分期论治。PD患者疾病严重程度主要由Hoehn-Yahr量表评定,临床将Hoehn-Yahr分级1~2级定义为早期,3~4级定义为中期,5级定义为晚期^[17-18]。

2.1 早期以肝风内动为主,宜平肝理脾

PD本身有着本虚的发病基础,疾病之初以肝肾阴虚、肝风内动为主。由于肝肾渐虚,精气渐亏,精血暗耗,水不涵木,虚风内动,扰及筋脉,发为颤证。发病早期,PD患者运动症状常表现为震颤,也可见部分非运动症状,如便秘、失眠等,此时病程较短,病情较轻,对患者的生活和工作影响较小。早期疲劳多为肢体反复地震颤,过度消耗肌肉能量所致,常发生在重复肌肉收缩或反复体力劳动之后,此时患者疲劳感多较轻,常不作为主诉提及和就诊。《金匱要略·脏腑经络先后病脉证》曰:“见肝之病,知肝传脾,当先实脾”,提示肝的病变有传于脾的趋势和倾向,故早期治疗以平肝理脾为法,针刺以颤三针加減。

早期旨在通过改善PD患者的运动症状来减轻由此带来的疲劳感,颤三针由四神针、四关、风池穴组成,具平肝定颤之效,针刺手法以泻法为主。临床研究^[19]亦证实,颤三针能够改善早期PD患者的运动功能。足三里穴为足阳明胃经合穴,胃经与脾经互为表里,脾为后天之本,气血生化之源,故针刺足三里可调理脾胃,健运中州,补益气血,补脏腑之虚损,针刺手法以补法为主。现代研究^[20]亦表明,针刺足三里能够有效提高运动疲劳大鼠骨骼肌线粒体及肝脏的抗氧化酶活性,减少自由基损伤,提高运动耐力。疲劳一旦出现通常会持续存在,并可能随着时间的推移而恶化,课题组提倡尽早对PDRF进行干预,当疲劳严重程度量表(FSS)^[21]评分>4分时,即可开始针刺治疗。

2.2 中期以心脾两虚为主,宜调神健脾

随着疾病进展,病情逐渐加重,中期在肝肾亏虚的基础上逐渐累及心、脾,并进一步耗伤气血,

心脾两虚的表现更加明显。加上抗帕金森病药物种类、剂量的增加,其“药毒”之累加使本病病情更加复杂,震颤、运动迟缓、肌强直等运动症状和疲劳、便秘、睡眠障碍、焦虑、抑郁等非运动症状相互夹杂、相互影响。本阶段患者的疲劳常表现为精疲力竭、身体沉重、注意力下降等,并易与焦虑、抑郁、睡眠障碍等其他非运动症状共病。肝属木,主疏泄条达,若肝气横逆,木旺乘土,则肝郁脾虚,因此伴有焦虑、抑郁等情志异常者又有肝木克脾土的病机存在。课题组前期已证实调神针法可以有效改善PD患者的焦虑症状^[22],故中期治疗以调神健脾为法,以调神针法穴组加減,如四神针、神庭、印堂、神门、三阴交、足三里、太冲穴等。

四神针位于百会前后左右各旁开1.5寸,较四神聪在头脑部的投射区更大,为安神醒脑的要穴^[23],针刺操作时注意针尖方向均朝向百会穴,以增强聚精会神的疗效,且在针刺过程中需谨守安神、聚神、养神,针前安定患者情绪,医者聚精会神,使医患双方“两神合一”,并适当留针以充实精神正气,出针后嘱患者静卧以调息养神,顾护气血^[24]。中期针刺手法以平补平泻为主,但可根据患者临床表现适当加强针刺手法的力度和幅度。例如神志异常者,可在头部诸穴行180~200转/min的快速捻转手法以镇惊安神;脾虚明显者,可在足三里行提插补法,使患者针下酸胀感从足三里循经上传导以增强疗效;肝郁明显者,可在太冲行提插泻法以疏肝解郁。中期PD患者的症状复杂多样、变化多端,对疲劳的治疗应抓住心脾两虚这一核心病机,并兼顾其他症状,灵活施治。早、中期每次治疗30 min,隔天1次,1个月为1个疗程。结束后根据患者实际情况,可休息1个月后再行下一个疗程。

2.3 晚期以肾阳亏虚为主,宜通督补阳

随着疾病的进一步进展,阴损及阳,脏腑阳气逐渐耗损,患者由于阳虚无力推动,出现“少动”为主要特征的症状,如强直少动、动作缓慢等^[25],且经过长期用药,尤其超过药物蜜月期后,患者容易出现各种药物副作用和运动并发症,如“剂末现象”“开关现象”,日常活动严重受限。此时患者的疲劳亦常表现为“少动”症状,如神疲乏力、精力下降、困倦思睡、不愿意参加社交活动等。晚期PD患者的疲劳主要是由于肾阳亏虚,精不养神所致,临床中亦常伴有精神不振、情绪低落、表情淡

漠、形体消瘦、畏寒肢冷、小便清长、夜尿频多、舌淡、苔白、脉沉迟/沉缓等阳虚症状。故晚期治疗以通督补阳为法，以督脉经穴加减，如大椎、筋缩、命门穴等。

督脉具有统领周身阳气、调节全身阳经气血的功能，督脉通，督阳振，则一身之阳充盛。《素问·生气通天论篇》曰：“阳气者，精则养神”，故而通调督脉，疏通督脉经气，振奋阳气，人之神得阳气温养，神清则精神气爽、精力充沛。针刺操作时，取 0.40 mm×40 mm 一次性使用无菌针灸针，大椎、筋缩和命门三穴均向下 15° 平刺，刺入 25 ~ 40 mm，深刺以贯通督脉，振奋阳气。此外，针刺过程中可配合红外线治疗仪照射背部，使局部升温，起到温煦作用。晚期 PD 患者多伴有肌张力增高、平衡功能障碍等，治疗时又需采取俯卧位，因此晚期的治疗时间、次数、疗程以患者耐受为度，以调整患者整体状态为主。

2.4 兼顾湿、痰、瘀等病理因素，宜补虚通滞

PDRF 病机总体以本虚为主，但在整个疾病发展过程中，亦不能忽视痰、湿、瘀等病理因素的影响。王永炎院士提出“虚气流滞”学说^[26]，由于元气亏虚，气血相失，气血津液运行失常，导致气滞、血瘀、痰凝等“流滞”的产生。PDRF 患者存在相似的病机，由于虚气不行，滞而为各种复合病邪，气不运化则为湿，津液不行则为痰，血运无力则成瘀，临床常见 PDRF 患者伴有脘腹胀满、食欲不振、身体沉重、头部昏沉、舌苔厚腻、脉滑等痰湿内停症状，和/或口唇、爪甲青紫，皮肤瘀斑，舌暗红、有瘀点瘀斑，脉不畅涩等瘀血阻滞症状。针对这些复合病邪，临床治疗时应“补虚”与“通滞”兼顾，在补益基础上辅以临证配穴，如痰浊壅盛者配以中脘、丰隆，湿邪停滞者配以阴陵泉，瘀血阻络者配以血海、膈俞等，标本兼治，提高疗效。

3 验案举隅

患者，女，62 岁，2022 年 1 月 7 日初诊。主诉：右下肢震颤 4 年余，加重伴疲劳半年。现服用多巴丝肼片治疗，每次 250 mg，每日 3 次。患者于 2018 年 5 月出现右下肢震颤，于外院行 PET-CT 后确诊为帕金森病，后于外院接受针灸、中药等治疗，症状未见明显好转，右下肢震颤逐渐进展为右下肢、双上肢震颤，约半年前出现疲劳乏力，休息

后无法缓解，且持续时间长。刻下症见：患者神清，精神疲倦，右下肢、双上肢震颤，背部僵硬，动作缓慢，双手不自主向内屈曲，疲劳乏力，伴身体沉重感，日间思睡，眠差易醒，每晚睡眠 4~5 h，二便调；舌淡、苔白腻，脉弦。PD 非运动症状量表^[21]检查：Hoehn-Yahr 分级：2 级，疲劳严重程度量表评分：57 分，多维疲劳量表评分：72 分，帕金森病疲劳量表评分：78 分，帕金森患者生活质量问卷评分：43 分。西医诊断：帕金森病；中医诊断：颤证、虚劳，证属风阳内动、脾虚夹湿，治宜平肝理脾。在维持原有抗帕金森药物基础上予针刺治疗，具体取穴：膻中、气海、四神针、足三里（双）、合谷（双）、太冲（双）、风池（双）、阴陵泉（双）。具体操作：针刺时嘱患者取仰卧位，穴位局部常规消毒后，选取华佗牌 0.30 mm×25 mm 一次性使用无菌针灸针，四神针沿头皮平刺 13 ~ 20 mm，膻中向下平刺 8 ~ 13 mm，合谷、太冲直刺 13 ~ 25 mm，风池朝鼻尖方向斜刺 20 ~ 25 mm；取华佗牌 0.40 mm×40 mm 一次性使用无菌针灸针，气海向下斜刺 35 ~ 40 mm，足三里、阴陵泉直刺 35 ~ 40 mm。四神针使用青岛鑫升牌 G6805-1 型电针仪，选用疏密波，频率为 13 ~ 19 Hz，电流强度以患者耐受为度，其余诸穴不使用电针仪，不行手法，共治疗 30 min。以上针刺治疗隔日 1 次，每周 3 次。西药继服。

2022 年 1 月 21 日二诊：患者仍感疲劳，但日间思睡较前明显改善，自觉身体较前轻松，身体沉重感较前减轻；舌淡、苔白腻，脉弦。继续针刺治疗，取穴守初诊方，操作时四神针继续使用电针仪，其余诸穴以均匀、缓慢的提插手手法每 10 min 行针 1 次。治疗频次同前。西药继服。

2022 年 2 月 4 日三诊：患者精神良好，精力较前提升，日常活动、工作量等均较前明显增加，肢体震颤症状较前有所缓解；舌淡、苔薄白，脉弦。治疗后疲劳严重程度量表评分：22 分，多维疲劳量表评分：46 分，帕金森病疲劳量表评分：31 分，帕金森患者生活质量问卷评分：11 分。停止针刺治疗。嘱患者配合饮食调适、体育锻炼，不适随诊。

3 个月后随访，患者神清，精神可，右下肢、双上肢仍有震颤，无日间思睡、身体沉重感，日常生活中未见明显疲劳症状，纳食可，每晚可睡眠 5~6 h，二便调。舌淡、苔薄白，脉弦。

按语：患者 Hoehn-Yahr 分级为 2 级，属于帕金

森病早期,辨病属颤证、虚劳,证属风阳内动、脾虚夹湿。此患者为老年女性,肝肾阴虚,阴不涵阳,虚风内动,发为震颤,且患者从右上肢震颤逐渐进展成双上肢、右下肢震颤,运动症状愈发加重。肝气横逆,克伐脾土,脾胃虚弱,故出现疲劳这一非运动症状,身体沉重、苔白腻,考虑脾虚导致湿邪内生,治宜平肝理脾,选用膈中补益宗气,足三里调理脾胃,气海培补元气,四神针补益脑髓,合谷、太冲通调气血、镇肝熄风,风池平肝熄风,阴陵泉利水化湿,并嘱患者维持服用多巴丝肼片原有剂量不变。二诊时患者日间思睡较前明显改善,但仍有持续疲乏感,提示治疗有效,效不更方。三诊时患者精力较前明显提升,日常活动、工作量等均较前明显增加,各疲劳量表评分、生活质量问卷评分均较治疗前明显好转,疲劳已不再成为困扰患者的主要症状。3 个月后随访时患者精神可,疲劳和肢体震颤症状均得到有效缓解。

4 小结

疲劳是 PD 患者一种常见的非运动症状,可持续存在于整个疾病过程中。然不同时期的疲劳病因病机、临床表现有所不同,治疗时亦不可一概而论。根据 PD 不同时期的病因病机和临床特点,选用与该时期相适应的针刺穴组 and 针刺方法,早期通过颤三针缓解由于运动症状导致的疲劳感;中期通过调神针法同时改善患者的躯体和精神疲劳;晚期通过督脉经穴,恢复脏腑周身之阳气,提升患者的精力,改善精神状态,全面提高患者的生活质量。同时根据患者病程中症状的变化灵活变换针刺治疗方案,提高临床疗效,更有利于帕金森病的长期管理。

参考文献

- [1] FRIEDMAN JH, BECK JC, CHOU KL, et al. Fatigue in Parkinson's disease: report from a multidisciplinary symposium [J]. NPJ Parkinsons Dis, 2016, 2: 15025. doi: 10.1038/npjparkd.2015.25.
- [2] SICILIANO M, TROJANO L, SANTANGELO G, et al. Fatigue in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. Mov Disord, 2018, 33 (11): 1712-1723.
- [3] PONT-SUNYER C, HOTTER A, GAIG C, et al. The onset of nonmotor symptoms in Parkinson's disease (the ONSET PD study) [J]. Mov Disord, 2015, 30 (2): 229-237.
- [4] FRIEDMAN JH, FRIEDMAN H. Fatigue in Parkinson's

- disease: a nine-year follow-up [J]. Mov Disord, 2001, 16 (6): 1120-1122.
- [5] ALVES G, WENTZEL-LARSEN T, LARSEN JP. Is fatigue an independent and persistent symptom in patients with Parkinson disease? [J]. Neurology, 2004, 63 (10): 1908-1911.
- [6] FRIEDMAN JH, BROWN RG, COMELLA C, et al. Fatigue in Parkinson's disease: a review [J]. Mov Disord, 2007, 22(3): 297-308.
- [7] GARBER CE, FRIEDMAN JH. Effects of fatigue on physical activity and function in patients with Parkinson's disease [J]. Neurology, 2003, 60(7): 1119-1124.
- [8] 董青, 王智樱, 沈沸, 等. 帕金森病患者伴疲劳症状的调查分析 [J]. 上海交通大学学报(医学版), 2012, 32(7): 926-929.
- [9] FRIEDMAN JH, ABRANTES A, SWEET LH. Fatigue in Parkinson's disease [J]. Expert Opin Pharmacother, 2011, 12(13): 1999-2007.
- [10] 李姗姗, 彭国光. 帕金森病的非运动症状: 疲劳 [J]. 世界科技研究与发展, 2012, 34(4): 677-680.
- [11] FRANSSEN M, WINWARD C, COLLETT J, et al. Interventions for fatigue in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis [J]. Mov Disord, 2014, 29 (13): 1675-1678.
- [12] 张维. 针刺背俞穴治疗慢性疲劳综合征 22 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2010, 51(2): 139-141.
- [13] 张维, 彭唯娜, 刘志顺. 针刺治疗慢性疲劳综合征的系统评价 [J]. 循证医学, 2009, 9(1): 41-47.
- [14] 李旻颖. 基于“从阳论治”针灸治疗帕金森病肌强直的临床研究与机制探索 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2020.
- [15] 左丽君, 张巍. 帕金森病伴发疲劳 [J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(4): 438-443.
- [16] 姚璇, 时晶, 李婷, 等. 帕金森病疲劳症状中医证候要素特征分析 [J]. 天津中医药, 2021, 38(10): 1259-1262.
- [17] 杨智权, 马玉宝, 黄佩玲, 等. 欧洲帕金森病物理治疗指南评定方法解读 [J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(4): 493-496.
- [18] GOETZ CG, POEWE W, RASCOL O, et al. Movement disorder society task force report on the Hoehn and Yahr staging scale: status and recommendations [J]. Mov Disord, 2004, 19(9): 1020-1028.
- [19] 姜海伟, 高畅, 曹梦莹, 等. 颤三针为主治疗早期帕金森病的临床研究 [J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(3): 279-281.
- [20] 刘汉平, 梁波, 曾常春, 等. 针刺足三里不同组穴对疲劳大鼠运动耐力骨骼肌及肝脏抗氧化酶活性的影响 [J]. 中华中医药学刊, 2009, 27(7): 1369-1372.

- [21]王雁,李馨,李海燕,等.帕金森病非运动症状的量表介绍及评价[J].临床神经病学杂志,2015,28(4):314-316.
- [22]FAN JQ, LU WJ, TAN WQ, et al. Effectiveness of acupuncture for anxiety among patients with Parkinson disease: a randomized clinical trial [J]. JAMA Netw Open, 2022, 5(9): e2232133.
- [23]周雪丰.庄礼兴教授调神针法经验总结及临床病案数
据挖掘[D].广州:广州中医药大学,2017.
- [24]谢晓燕.基于HPA轴功能调节探讨调神针法抗焦虑的临床及机制研究[D].广州:广州中医药大学,2021.
- [25]陆艳,徐成成,唐莉莉,等.从“阳虚风动”探讨帕金森病异动症的辨治[J].中医杂志,2020,61(2):123-125.
- [26]黄世敬,尹颖辉.论“虚气流滞”[J].北京中医药大学学报,1996,19(6):22-24.

Staged Treatment of Parkinson's Disease-related Fatigue by Acupuncture

CHEN Yuanyuan¹, FAN Jingqi¹, LU Weijing¹, YAN Mingyue¹, TAN Weiqiang¹, LI Yingjia¹, ZHUANG Lixing²

1. Clinical Medical College of Acupuncture Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510000; 2. The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine

ABSTRACT This paper introduced the experience of treating Parkinson's disease-related fatigue (PDRF) with acupuncture by stages. The pathogenesis of PDRF is mainly the deficiency of the root, initially manifested as deficiency of the liver and kidney *yin*, which further affects the heart and spleen; and as *yin* impairment will affect *yang*, *yang qi* consumption is induced after a long time. It is suggested to treat the PDRF by stages with flexible acupuncture plan according to the etiology, pathogenesis and clinical characteristics of Parkinson's disease in different periods. In the early stage, as internal stirring of liver wind is the main pathogenesis, it is appropriate to calm the liver and rectify the spleen by performing *tremor three needles* (颤三针) at Sishen points, Siguan points i. e. bilateral Hegu (LI 4) and bilateral Taichong (LR 3), and Fengchi (GB 20) in modification. In the middle stage, the deficiency of the heart and the spleen is the main pathogenesis, for which the method of regulating the mind and fortifying the spleen is suggested, and the mind-regulating acupoints with modifications are used including Sishen points, Shenting (GV 24), Yintang (DU 29), Shenmen (TF4), Sanyinjiao (SP 6), Zusanli (ST 36), Taichong (LR 3) and others. In the late stage when kidney *yang* depletion is predominant, it is advisable to unblock the Governor Vessel and supplement *yang*, and use the acupoints of the Governor Vessel with modifications. At the same time, pathological factors such as dampness, phlegm, and stasis should be dealt with, and it is important to unblock the movement and resolve stagnation while supplementing deficiency.

Keywords Parkinson's disease; fatigue; acupuncture

(收稿日期: 2022-11-25; 修回日期: 2023-01-30)

[编辑: 贾维娜]

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。2011—2013年合订本,每年4本,全年280元,2014—2017年合订本,每年4本(缺2017年上半年合订本),全年400元,2018—2021年合订本,每年4本,全年600元。2022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(zyzgzzh)购买。邮编:100700,电话:(010)64089195。