

# 从调和阴阳法论治病态窦房结综合征探析\*

李碧霞 刘健 赵菁<sup>△</sup>

(南京中医药大学附属医院, 江苏 南京 210029)

中图分类号: R541.74 文献标志码: B 文章编号: 1004-745X(2024)01-0163-04

doi: 10.3969/j.issn.1004-745X.2024.01.043

**【摘要】** 病态窦房结综合征是心血管疾病常见疑难危急重症之一,现代医学对其无特效药物。在影响血流动力学时,可行永久起搏器植入术预防心搏骤停,改善症状,而心脏起搏器适应范围及使用受限,尚未完全普及。中医药在本病的治疗上具有一定优势。中医认为本病的病位在心,病性以本虚为主,病机为阴阳失调,以阳气不足为核心,可分为心阳不足、阴寒内盛及心阳不振、气阴两虚两种证型,病程中可兼见气滞、瘀血、痰湿等病理产物,治疗上可选调和阴阳法之炙甘草汤以益气养阴、通阳复脉,方中君药炙甘草当为炒甘草,同时附验案1则,以供借鉴。

**【关键词】** 病态窦房结综合征 调和阴阳法 炙甘草汤 验案举隅

病态窦房结综合征(SSS)是指由于窦房结病变或其周围组织病变导致窦房结功能减退,并诱发多种心律失常的临床综合征,主要包括窦性心动过缓、窦房传导阻滞、窦性停搏等,严重者可出现短暂意识丧失或晕厥,甚至发生阿斯综合征及心源性猝死,是心血管病常见的危急重症之一<sup>[1]</sup>。临床药物治疗SSS研究有限,而植入人工心脏起搏器因费用高、有创伤、易感染、使用寿命有限等因素导致应用范围小。中医药治疗SSS取得了比较满意的疗效。历代医家对于SSS的病名均无确切的定义,而是根据临床症状归纳为“厥证”“眩晕”“胸痹”“心悸”等范畴,以迟、涩、结、代脉为特点。本文基于阴阳的角度,从调和阴阳法论治SSS,以供同道参考。

## 1 中医对SSS的认识

1.1 中医对SSS的基本认识 中医学根据SSS的临床表现,将其分别归属于“厥证”“胸痹”“心悸”等,而脉象是诊断SSS的重要依据,SSS脉象以迟、涩、促、代脉为主<sup>[2]</sup>,从上述异常脉象可知,本病目前公认的主要病因病机为阳虚阴寒,气虚血少,气血瘀滞。从脏腑阴阳气血的病变来看,阳气虚衰是SSS发病的根本,病变脏腑主要在心,亦不离脾、肾二脏。心阳不振可导致心脉瘀阻、心血不濡;脾阳不运,易导致痰浊内生、气血阻滞;而肾阳不足不仅可直接引起心、脾阳气的不足,还会损及肾阴,形成阴阳两虚之证<sup>[3]</sup>。

中医治疗SSS的患者以温阳法、益气法、活血化瘀法为主,温阳法常选用真武汤、四逆汤;益气法可选用补中益气汤、四君子汤;活血化瘀法常用桃红四物汤、血府逐瘀汤。除此以外,还包括养阴法、化痰法等常用之法<sup>[4]</sup>,可用生脉饮、二陈汤等。

1.2 从阴阳失调角度认识SSS 中医学并无SSS的病名记载,而根据其临床表现将本病分属于“厥证”“胸痹”“心悸”各病当中,而上述中医疾病的病机皆与阴阳失调相关。《伤寒论》<sup>[5]</sup>原文第337条曰“凡厥者,阴阳气不相顺接,便为厥。厥者,手足逆冷者是也”。条文中既明确了厥证病机为阴阳气不相顺接,又指出厥证可表现为四肢手足逆冷,SSS的患者大多表现为四肢冷感明显,甚至可伴有浮肿。《金匱要略·胸痹心痛短气病脉证并治》也对此进行了论述“夫脉当取太过不及,阳微阴弦,所以然者,责其极虚也”。条文中明确了胸痹的病机为“阳微阴弦”,且指出脉的特征当取太过不及,与病窦表现为慢-快综合征者相符合。而“心悸”的病机亦不离气血阴阳的亏虚,以致“心动悸”。因此,SSS的病位在心,病机总属阴阳失调,而以阳气亏虚为本<sup>[3]</sup>。

因心阳亏虚,脉气来去不匀,血液运行节律失调,故SSS患者以迟、结、代脉为主要特点,究其本质乃心主血脉功能障碍在脉象形态上的反映。在阳虚的基础上,阴气可分为虚实两方面讨论。一方面心阳不足、阴寒内盛,则患者可兼见畏寒怕冷,四肢厥冷,腹痛便溏,肢体浮肿,脉迟、涩等;另一方面心阳不振、气阴两虚,则患者可兼见乏力失眠,心烦肢冷,食少纳呆,脉迟、细、弱等。在阴阳失调的病机基础上,可衍变出气滞、血瘀、痰湿等病理产物<sup>[4]</sup>。

\* 基金项目: 国家中医药管理局国家中医研究基地业务建设科研专项课题(JDZX2015143); 第五批全国中医临床优秀人才研修项目资助(国中医药人教函[2022]1号)

<sup>△</sup> 通信作者

## 2 调和阴阳法——炙甘草汤

由于SSS的病机为阴阳失调,以阳气亏虚为本,故治疗本病当以燮理阴阳,通阳复脉为主,可选炙甘草汤作为基本方加减治之。

**2.1 炙甘草汤方义** 炙甘草汤为《伤寒论》经典名方,是临床上治疗心律失常常用方剂。《伤寒论·辨太阳病脉证并治》曰“伤寒脉结代,心动悸,炙甘草汤主之”。炙甘草汤为治疗心动悸脉结代的名方,其证是由伤寒汗吐下或失血后,或杂病阴血不足,阳气不振所致。阴血不足,脉气不接,则脉结代;心阳不振,心气不固,则心动悸。由此可知,阴血不足则化源匮乏,为此条文发生的基本条件,心阳不振则脉气不接,为其内在核心病机。故炙甘草汤治疗SSS以燮理阴阳,通阳复脉为法。因炙甘草汤方中生地黄用量最大,历来关于甘草与生地黄孰为君药的争议持续不断。回归药性理论,生地黄性味甘寒入血分,功效养阴生津,故大剂量用于滋补有形之阴血最为合适。甘草性味甘平,补益中焦,经过火炙,可起到益心气、温心阳之效,只有心阳充足,血脉才能得以鼓动,无形之心气方可推动有形之阴血,治病求其本,从而起到复脉定悸之效。因此,炙甘草为君药,而生地黄为臣药,心阳化阴血,血脉得以通利,故不难理解炙甘草汤虽以生地黄用量最大,然却以“炙甘草汤”为名。因心为脉之宗,心之气血阴阳充沛则血脉得以流通,故以炙甘草又名复脉汤<sup>[6]</sup>。

炙甘草汤中单味药的药理研究,目前多偏重在抗心律失常作用方面,显示各单味药对心肌细胞膜钠通道的阻滞、减少钙离子内流、促进钾离子外流、阻滞 $\beta$ 受体、延长动作电位以及改善自主神经功能紊乱、抑制交感神经亢进作用有关<sup>[7]</sup>。

**2.2 炙甘草汤中炙甘草的选用** 《神农本草经》<sup>[8]</sup>中记载甘草“味甘,平,主五脏六腑寒热邪气,坚筋骨,长肌肉,倍力金创,痲,解毒。久服轻身延年”。相对于炙甘草,生甘草性凉味甘,可缓和清热方或温热方药力迅猛之弊,能起到“调和诸药”的功效<sup>[9]</sup>。生甘草火炙之后,可起到增益心气、温心阳之功效,其药性改变有三:一是凉性去而温性存,炙甘草秉土性及火热之性,味甘性燥,虽有燥性,然可以甘缓之,以温补中,补而不滞,最能顾护脾胃、补中益气<sup>[10]</sup>;二是火性主动,甘草经过炒制,可借真火之气,防止过服中满之弊<sup>[11]</sup>;三是心为火脏,土为火子,甘草火炙,可起到虚则补其母、温心阳之效。

蜜炙甘草为生甘草加入蜂蜜炮制而成。《本草纲目》言蜂蜜五大功效:清热、补中、解毒、润燥、止痛。由此可见,蜜炙甘草因质地滋腻而易敛邪,对于SSS患者而言,炙甘草汤中使用炒甘草效果优于蜜炙甘草,因其功专力强,火性显著,尤擅调理阴阳、通阳复脉,亦有学

者溯源炙甘草汤中的炙甘草即是现在的火炒甘草<sup>[12]</sup>。现代药理学研究表明,甘草的特征活性成分以甘草苷、甘草酸、甘草素、甘草查尔酮等为主<sup>[13]</sup>,具有抗心律失常、保护心血管系统的作用,能有效降低动脉粥样硬化的发生<sup>[14]</sup>。炒甘草与蜜炙甘草对比,前者的水分、灰分、浸出物测定结果均低于后者,而有效成分含量则是前者高于后者<sup>[15]</sup>。故用于治疗SSS心阳亏虚证患者,炙甘草汤应选用火炙甘草。

**2.3 调和阴阳法的加减应用** 针对SSS患者阴阳失调的基本病机,临证之时,可以心电图及脉象为辨证要点,选方炙甘草汤为基本方加减应用,同时辅以温阳益气类、益气养阴类或活血化瘀类中药注射液及针刺等方法综合治疗。阴阳失调具体可分为阳虚阴盛和阴阳两虚两种类型。对于心电图提示窦房传导阻滞,脉象以迟、沉、涩、弦为主的患者,临床表现为胸痛畏寒、心悸肢冷、大便稀溏、小便清长,舌淡胖,苔薄白为主,提示病机为阳虚阴盛者,治以振奋心阳、破除阴寒为主,可在基本方中加细辛、附子等辛温之品或与枳实薤白桂枝汤合用,亦可联合使用参附注射液<sup>[4]</sup>;对于心电图提示心动过缓或频发长间歇,脉象以迟、弱、虚、细为主的患者,临床表现为疲劳乏力、心悸汗出、失眠多梦,舌淡红、苔少为主,提示病机为阴阳气血俱虚,治以益气和血、养阴生津为主,可在基本方中加用淮山药或与生脉饮合用,亦可联合使用参麦注射液<sup>[4]</sup>。

在上述两种基本证型基础上可兼夹气滞、瘀血及痰湿3种病理产物。若患者出现胸中窒闷、脘腹胀满等症,提示兼有气滞,方药中可加佛手、香橼、绿梅花等轻清之品使理气不伤阴;若患者伴有胸中刺痛、肌肤甲错等症,提示瘀血明显者,可加用当归、赤芍、丹参等活血化瘀,临证应用需注意选用活血药物之时药性不宜过强,避免过度耗伤气血,损伤正气加重病情;若患者伴有身形肥胖、咯吐痰涎等症,提示痰湿阻滞者,可加用半夏、陈皮、茯苓<sup>[16]</sup>等化痰祛湿、健脾益气,起扶正祛邪之功。对于上述情况,除口服中药汤剂外,可联合使用外治法,如针刺内关、膻中、神门、足三里、三阴交、心俞等穴位理气活血<sup>[17]</sup>,亦能有效辅助SSS患者恢复。

SSS患者的阴阳失调类型不同、预后亦有区别。总结而言,阳虚阴盛证患者阴实虽偏著,阳气亦虚不甚,中药治疗改善心悸、眩晕、胸闷、乏力、畏寒等症状效果显著,部分窦房传导阻滞患者可恢复正常心电图;阴阳气血俱虚证患者,因阴阳俱虚但能达到相对动态平衡,病情虽重,然自觉症状较轻,对于窦性心动过缓者,中医药治疗可提升患者基础心率,降低心搏骤停的风险,而对于有3s以上长间歇患者,在治疗过程中猝死风险较高,可在行起搏器治疗后辅助以中药治疗。

总之,SSS患者以本虚为主,故在治疗上需视阳虚程度及虚实的转化灵活加减用药,标本共治。在选用

加减药物时尤当注重顾护正气,祛邪药物当选用性缓之品,以图缓缓祛之,切忌猛攻,以防演变为阴阳离绝之死证。

### 3 验案举隅

患某,男性,31岁,职员。因“心悸间作2月”于2021年5月27日收住入院。患者既往有“冠心病、高脂血症、高尿酸血症”病史1月,未服用药物治疗。2月前无明显诱因出现阵发性心悸,伴胸闷,无胸痛气喘,无黑矇晕厥,无恶寒发热等不适。2021年4月19日于外院门诊就诊后收治入院,行动态心电图检查提示:总心搏83 383次,室性心搏156次,平均心率59次/min,最慢37次/min,最快90次/min,最长RR间期1.75 s,提示窦性心律,间歇性三度房室传导阻滞,间歇性二度二型房室传导阻滞(部分2:1下传),室性逸搏,偶发室性早搏共2次,心动过缓占总搏53%,QRS增宽,考虑完全性右束支传导阻滞,HRV正常范围内;阿托品试验阳性;冠脉造影提示左前降支管腔近段局限性狭窄约60%,右冠脉管腔中段轻度斑块浸润;心梗三项、甲功三项、风湿三项、免疫五项、抗核抗体组套、血管炎全套、巨细胞病毒核酸、EB病毒DNA定量、柯萨奇病毒抗体、心超均未见异常。诊断为:SSS。行经验性激素及营养心肌等对症治疗后,患者心悸症状未见改善,5月3日复查动态心电图仍提示高度房室传导阻滞,建议安装起搏器治疗,患者拒绝。2021年5月7日患者至外院就诊,行心脏核磁共振检查提示:左室稍增大。行动态心电图检查提示:1)窦性心律,心动过缓占总心搏70%;2)间歇性三度房室传导阻滞;3)室性逸搏;4)QRS增宽,考虑完全性右束支传导阻滞;5)HRV正常范围。符合永久起搏器植入术Ia类适应证,建议行介入治疗,患者拒绝。患者为求纯中医治疗,收住我院心内科经典病房。入院时见:患者心悸时作,伴胸闷,时有汗出,面色㿔白,畏寒,手脚冰凉,无胸痛气喘,无黑矇晕厥,无恶寒发热,纳寐可,二便调。舌淡红苔薄白,脉沉细,律结代。查体:血压122/70 mmHg(1 mmHg $\approx$ 0.133 kPa),心率70次/min,律不齐,未闻及明显杂音。诊断:1)心律失常(间歇性高度房室传导阻滞);2)冠状动脉粥样硬化性心脏病;3)高脂血症;4)高尿酸血症。住院期间患者发作黑矇1次,6月8日行动态心电图检查提示:平均心率47次/min,最小心率29次/min,最大心率67次/min,共分析心搏总数58 662次,窦性心律伴心室率过缓,二度-高度房室传导阻滞,大于2 000 ms的停搏47个,加速性室性逸搏及逸搏心律。入院后予以中药煎剂口服、参附注射液静脉滴注等治疗。辨病为心悸病。辨证属心阳不足,气阴两虚。治疗以益气滋阴,通阳复脉。治疗:炙甘草汤加减。组方:甘草10 g,桂枝10 g,生晒参15 g,生地黄15 g,阿胶珠10 g,

麦冬15 g,五味子10 g,炒白芍10 g,生薏苡仁15 g,法半夏10 g,酒茱萸肉10 g,生山药30 g。水煎口服,每日1剂,早晚分服。另予参附注射液100 mL静脉滴注,每日1次,益气温阳辅助治疗。出院后我科门诊随诊,长期口服中药治疗,然心悸症状时有反复。

2021年11月3日于外院行动态心电图检查,提示二度二型房室传导阻滞。2022年12月至我科门诊复诊,拟炙甘草汤方,加减同前,特意嘱患者将生甘草火炒后再入药煎煮,余服药方法同前。服药1周后患者心悸未作,2022年1月18日于外院行动态心电图检查未见房室传导阻滞。提示:1)窦性心律;2)房性早搏;3)宽QRS波。后患者间断口服中药,效不更方,随访半年,心悸未再发作。

按:患者为青年男性,心悸时作,心电图提示极度心动过缓及高度房室传导阻滞,可诊断为SSS,属于中医学“心悸”范畴,其脉沉,提示心阳亏虚为其本,心体失养,不能温阳心脉,血脉不充,故表现为心动悸、脉结代,伴见面色㿔白、畏寒、胸闷、手脚冰凉;脉细,提示患者气阴亏虚,而心悸、汗出、舌淡皆为气阴亏虚之佐证。由此可知,该患者为心悸之气阴两虚、心阳不足之证,同时其高脂血症及高尿酸血症皆提示痰瘀阻络之象。故治疗以通阳复脉,益气滋阴为主,辅以活血化瘀。选方炙甘草汤燮理阴阳为主,加五味子、山药、山萸肉益气养阴,生薏苡仁、法半夏、芍药活血化瘀,静滴参附注射液加强益气温阳之功。住院期间患者心悸症状改善,动态心电监护由持续性高度房室传导阻滞,转为与窦律相交替。出院后患者门诊继续服药半年,虽心悸好转,但仍偶有发作,期间多次复查动态心电图仍提示间歇性高度房室传导。

与患者沟通过程中了解到,其工作与电磁相关,考虑职业发展需要,故拒绝安装起搏器。笔者亦在诊治过程中不断深入思考,基于药性理论重新思考炙甘草汤内涵。炙甘草汤又名复脉汤,其方名中含炙甘草,方剂中药物排序炙甘草亦处于首位,炙甘草必然是起补益心气之效的君药,故其炮制方法,以火炒为妙。故出院后门诊复诊时嘱患者在煎药前自行火炒生甘草,炒至微焦香为度,再与其他药物共煎服。此次服药1周后患者症状明显改善,1个月后复查动态心电图已恢复正常,可谓药证相符,效若桴鼓。后患者定期复诊,间断口服中药,随访至今,未见复发。

### 4 结语

SSS为心内科常见疑难危急重症之一,也是引起心源性猝死常见的病因之一<sup>[18]</sup>,西医目前治疗以药物对症治疗及心脏起搏器器械治疗为主,但器械治疗受众群体小,治疗受限<sup>[19]</sup>,笔者运用调和阴阳之炙甘草汤

Biol Med, 2021, 173: 29-40.

[27] JIN H, ZHAO K, LI J, et al. Matrine alleviates oxidative stress and ferroptosis in severe acute pancreatitis-induced acute lung injury by activating the UCP2/SIRT3/PGC1alpha pathway[J]. Int Immunopharmacol, 2023, 117: 109981.

[28] GE P, LUO YL, YANG Q, et al. Ferroptosis in rat lung tissue during severe acute Pancreatitis-Associated acute lung injury: protection of qingyi decoction[J]. Oxid Med Cell Longev, 2023, 2023: 5827613.

[29] KOTAN R, PETO K, DEAK A, et al. Hemorheological and microcirculatory relations of acute pancreatitis[J]. Metabolites, 2022, 13(1): 4.

[30] 罗荣标. 丹参酮ⅡA磺酸钠对重症急性胰腺炎伴急性肺损伤大鼠的治疗作用[D]. 石家庄:河北医科大学, 2020.

[31] 温秀梅, 蔡丹莉, 严茂祥, 等. 大黄素对重症急性胰腺炎肺损伤大鼠FGL2凝血酶原酶的影响[J]. 中国中医急症, 2020, 29(7): 1201-1203, 1230.

[32] 陶佳丽, 孙青松, 孙虹. 奥曲肽联合丹参川芎嗪注射液治疗重症胰腺炎患者效果观察及对相关性肺损伤的防治作用[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2022, 17(5): 655-658.

[33] LANDAHL P, ANSARI D, ANDERSSON R. Severe acute pancreatitis: gut barrier failure, systemic inflammatory response, acute lung injury, and the role of the mesenteric lymph[J]. Surg Infect (Larchmt), 2015, 16(6): 651-656.

[34] LIU X, YUAN L, TANG Y, et al. Da-Cheng-Qi decoction improves severe acute pancreatitis-associated acute lung injury by interfering with intestinal lymphatic pathway and reducing HMGB1-induced inflammatory response in rats[J]. Pharm Biol, 2023, 61(1): 144-154.

[35] 王燕, 齐文杰, 曾亚薇, 等. 厚朴酚治疗重症急性胰腺炎大鼠模型并发急性肺损伤的作用机制[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(12): 2782-2787.

[36] 姚红梅, 付新新, 路璐, 等. 清胰汤灌肠联合盐酸氨溴索治疗重症急性胰腺炎相关性肺损伤的临床观察[J]. 中国中医急症, 2021, 30(7): 1257-1260.

[37] KANG X, LU XG, ZHAN LB, et al. Dai-Huang-Fu-Zi-Tang alleviates pulmonary and intestinal injury with severe acute pancreatitis via regulating aquaporins in rats[J]. BMC Complement Altern Med, 2017, 17(1): 288.

[38] HU J, ZHANG YM, MIAO YF, et al. Effects of Yue-Bi-Tang on water metabolism in severe acute pancreatitis rats with acute lung-kidney injury[J]. World J Gastroenterol, 2020, 26(43): 6810-6821.

[39] 王天麟, 曲鹏飞, 高万朋, 等. 基于TLR-4/NF-κB信号通路及水通道蛋白1表达探讨大陷胸汤干预重症急性胰腺炎早期肺损伤的效应机制[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2023, 29(2): 235-240.

[40] 余霞, 刘建琴, 姜朝丽, 等. 柴黄清胰活血方对重症急性胰腺炎肺损伤模型大鼠JNK/P38MAPK信号通路的影响[J]. 中药药理与临床, 2021, 37(5): 85-92.

(收稿日期 2023-05-28)

(上接第 165 页)

对SSS进行治疗,在消除症状、防止复发及改善预后等方面疗效显著,同时在治疗SSS过程中改良甘草炮制方法,追本溯源、守正创新,结合实际发挥经方之大用。

参 考 文 献

[1] DE PR, MARAZZATO J, BAGLIANI G, et al. Sick sinus syndrome[J]. Card Electrophysiol Clin, 2018, 10(2): 183.

[2] 王华文, 吴文胜. 病态窦房结综合征的中医药治疗进展[J]. 中国医药指南, 2017, 15(9): 17-18.

[3] 朱珍琦, 刘君蕊. 中医治疗病态窦房结综合征现状[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(24): 206-208.

[4] 耿乃志, 沈艳伟, 徐倩倩, 等. 中医药治疗病态窦房结综合征研究进展[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(3): 685-687.

[5] 张仲景. 伤寒论[M]. 北京:学苑出版社, 2007: 63.

[6] 王雨桐, 王蕾. 炙甘草汤君药探究[J]. 环球中医药, 2015, 8(8): 955-956.

[7] 聂翔, 娄伦田, 刘勇. 经方炙甘草汤中单味药治疗心律失常的药理研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(16): 114-115.

[8] 姚天文, 王清亮, 刘尽美, 等. 甘草古今应用规律探究之一[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(6): 1893-1897.

[9] 李亚飞, 张其成. 以甘草为中心论中医药的中和思想[J]. 中医学报, 2020, 35(4): 734-737.

[10] 王志芳. 炮制不同甘草功效有异[N]. 中国中医药报, 2018-03-07(004).

[11] 王淑敏, 鞠志杰, 高英霞, 等. 炙甘草汤中甘草炙法的探讨[J]. 吉林中医药, 2004, 25(10): 51.

[12] 张迪, 陈萌, 张冬梅, 等. 《伤寒论》中炙甘草应为今之炒甘草[J]. 环球中医药, 2019, 12(11): 1672-1674.

[13] 李泽宇, 郝二伟, 李卉, 等. 甘草配伍应用的药理作用及机制分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(14): 270-282.

[14] 张利. 甘草的药理作用及现代研究进展[J]. 中医临床研究, 2014, 6(10): 147-148.

[15] 王野. 甘草之“炙”古今不同炮制方法及饮片质量的比较研究[D]. 长春:长春中医药大学, 2020.

[16] 李雅君. 魏执真教授治疗病态窦房结综合征经验[J]. 云南中医学院学报, 2013, 36(1): 54-55.

[17] 吉金荣, 罗清菊, 李冬玉. 针刺联合参附汤治疗病态窦房结综合征69例[J]. 中医研究, 2012, 25(10): 46-47.

[18] 杨殿福, 刘如秀. 病态窦房结综合征研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2004, 2(2): 101-103.

[19] 程佳新, 侯平. 病态窦房结综合征中西医结合诊治进展[J]. 实用中医内科杂志, 2022, 36(11): 39-43.

(收稿日期 2023-07-05)