

DOI: 10.12209/CAIM202506270010

· 中西医结合临床案例 ·

穴位贴敷治疗 1 例稳定性心绞痛患者的护理报告

刘思佳

(北京市鼓楼中医医院 内科, 北京, 100009)

摘要: 心系疾病在老年群体中的发病率一直居高不下,尤其是稳定性心绞痛,中医将其归为“胸痹心痛”范畴。中医常采用穴位贴敷疗法,通过使药力渗透并刺激穴位的方式治疗心系疾病。本文以 1 例“间断胸闷心悸 6 年余,加重 2 d”的高龄稳定性心绞痛患者病例为分析基础,探讨穴位贴敷在稳定性心绞痛伴咳嗽患者中的选穴规律,观察患者接受穴位贴敷治疗后的病情变化,总结老年胸闷心悸患者的临床护理经验,以期提升穴位贴敷治疗稳定性心绞痛的临床疗效提供参考,进一步发挥中医外治法的作用。

关键词: 稳定性心绞痛;老年患者;穴位贴敷;胸闷心悸;中医护理

Nursing Report on Acupoint Application Therapy for a Case of Stable Angina Pectoris

LIU Sijia

(Department of Internal Medicine, Beijing Gulou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing, 100009)

ABSTRACT: Cardiovascular diseases have maintained a high incidence among the elderly population, particularly stable angina pectoris, which is categorized as "chest obstruction and heart pain" in Traditional Chinese Medicine (TCM). TCM often employs acupoint application therapy, where medicinal agents permeate and stimulate specific acupoints to treat cardiovascular conditions. This study analyzes a case of an elderly patient with stable angina pectoris presenting with "intermittent chest tightness and palpitations for over 6 years, aggravated for 2 days." It explores the principles of acupoint selection for stable angina pectoris complicated by cough, observes clinical changes post-treatment, and summarizes nursing experiences for elderly patients with chest tightness. The findings aim to enhance the clinical efficacy of acupoint application therapy for stable angina pectoris and further leverage the role of TCM external treatments.

KEY WORDS: stable angina pectoris; elderly patients; acupoint application; chest tightness and palpitations; TCM nursing

心绞痛是因冠状动脉供血不足,导致心肌急剧、暂时缺血缺氧所引起的以发作性胸痛或胸闷不适为主要表现的临床综合征,中医将其归为“胸痹心痛”范畴。稳定性心绞痛患者常见症状包括胸闷、心悸等。稳定性冠心病是指冠状动脉粥样硬化使管腔狭窄或阻塞,引发心肌缺血、缺氧的心脏病,涵盖稳定性心绞痛、无症状性心肌缺血等临床类型。症状方面,典型表现为劳力性心绞痛,呈发作性胸痛,多位于胸骨后、心前区,可放射至肩背部、上肢等部位,疼痛性质多为压榨性、闷痛或紧缩感,一般持续 3~5 min,休息或含服硝酸甘油后可缓解。体征方面,多数患者无明显体征,发

时可能出现心率增快、血压升高及心尖部收缩期杂音等情况。临床治疗中,稳定性心绞痛的用药以抗血小板聚集及扩冠类药物为主,此类药物在急性期治疗效果显著,但长期使用可能产生耐药性,也存在发生不良反应的风险^[1]。因此,为提升治疗效果,发挥中药与腧穴的双重治疗作用,临床上常在使用抗血小板聚集药物的同时,联合以穴位贴敷为代表的中医外治法,以温经通络,更有效地改善血液循环。本文以 1 例高龄稳定性心绞痛患者病例为分析基础,探讨穴位贴敷的选穴规律,总结老年胸闷心悸患者的临床护理经验,现报告如下。

收稿日期:2025-06-27

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男,75岁,主因“间断胸闷心悸6年余,加重2 d”于2024年01月16日09:15以“稳定性心绞痛”收入院。入院症状:阵发性胸闷心悸,活动后喘息气促,无心前区压榨感及肩背放射痛,休息后可好转;夜间可平卧入睡,无静息及夜间阵发性呼吸困难;咳嗽,咳少量白黏痰,无明显喘促;无发热恶寒,纳可,时有口干口苦;小便频、排尿不畅、尿急;大便干,2~3 d一行;眠可,时有腰及下肢关节酸痛;近日无明显体重下降。既往史:陈旧性脑梗死20余年,高血压5年,肾囊肿、腰椎间盘突出症、前列腺增生病史多年。西医予抗感染、扩冠、抗血小板聚集、降脂稳斑块、改善心肌代谢、降压、改善前列腺增生等治疗;中医以化痰通痹、活血止痛为法施治。

1.2 查体

患者体温(T)36.5℃,脉搏(P)107次/min,呼吸(R)19次/min,血压(BP)138/86 mm Hg;神志清楚,精神弱,发育正常,形体偏瘦,步入病房,自动体位,查体合作;听力下降,无特殊气味;记忆力、定向力、理解力、计算力减退。全身皮肤黏膜无黄染及出血点,全身浅表淋巴结无肿大;胸廓对称,双肺叩诊清音。

1.3 诊断

中医四诊:望:形体偏瘦;闻:无特殊气味;问:口干口苦,时有腰及下肢关节酸痛;切:脉弦滑。中医诊断:胸痹心痛病,痰瘀痹阻证;西医诊断:稳定性心绞痛。

1.4 辅助检查

胸部CT示:双侧胸腔积液、双肺散在感染灶;腹部CT示:肾囊肿。

1.5 治疗

患者规律口服阿司匹林肠溶片100 mg,1次/d;阿托伐他汀钙片20 mg,1次/d;高血压病史5年,最高血压160/100 mm Hg,目前口服缬沙坦胶囊30 mg,1次/d,控制血压;肾囊肿、腰椎间盘突出症病史数年,未予系统治疗;便秘病史2年余,间断药物辅助通便;前列腺增生病史多年,目前口服非那雄胺片1片,1次/d。10余年前于陆军总医院行腹股沟疝气手术。吸烟史60余年,现10支/d;饮酒史60余年,现每日饮白酒2两。

入院后西医予抗感染、扩冠、抗血小板聚集、

降脂稳斑块,改善心肌代谢、降压及改善前列腺增生等治疗;中医予瓜蒌薤白半夏汤合红金汤加味,共3剂(01月16日至01月18日)水煎口服,以化痰通痹、活血止痛;同时配合穴位贴敷治疗,以活血止痛、通经活络。入院后患者各方面症状改善明显,胸闷心悸症状减轻、发作频率降低,且能积极配合治疗,于2024年01月29日顺利出院。

2 护理

2.1 护理评估

自理能力评估采用Barthel指数评估表,患者评分为85分^[2],为轻度依赖;患者Morse跌倒风险评估表评分为30分,为跌倒低风险患者^[3];采用疼痛焦虑量表(Pain Anxiety Symptoms Scale, PASS-20)评估,该量表涵盖疼痛恐惧、焦虑及逃避等维度,经测评患者PASS-20得分为50分(满分80分,评分<30分为轻度疼痛焦虑,30~59分为中度,评分≥60分为重度),结合患者主观表述“因反复胸痛,担心病情突发加重,日常活动时总关注胸部感受,夜间因担忧胸痛发作难以安心入睡”,判断为中度疼痛焦虑,与心肌缺血引发胸痛反复发作,对疾病不良预后的担忧相关^[11]。

2.2 护理诊断

①疼痛(胸痛):与心肌缺血、缺氧导致心肌供血不足有关;②活动无耐力:与心肌氧的供需失调有关;③焦虑:与心绞痛反复发作、担心疾病预后有关;④知识缺乏:缺乏心绞痛疾病相关知识及自我护理知识;⑤潜在并发症:心肌梗死、心律失常等,与病情进展、血管堵塞加重等有关。

2.3 护理计划

2.3.1 短期目标(1~3 d)

①患者胸痛发作频率降低、程度减轻,24 h内胸痛发作≤3次,每次持续时间≤2 min;②患者活动耐力提升,可在床边自主活动5~10 min,活动时无明显心悸、胸痛加重;③患者焦虑情绪缓解,能平静表述对疾病的担忧,情绪评分(如汉密尔顿焦虑量表)较入院时下降10分;④患者能正确复述心绞痛诱发因素、简单急救措施等至少3项疾病相关知识。

2.3.2 长期目标(1周~出院)

①患者心绞痛发作得到有效控制,出院前3 d内无胸痛发作;②患者可独立完成日常活动(如洗漱、短距离行走等),活动后心率、血压在正常范围,无明显不适;③患者情绪稳定,积极配合治疗

护理,焦虑评分处于正常范围;④患者掌握疾病自我管理知识(含服药、饮食、运动及复诊等),出院前能制定简单自我护理计划。患者住院期间无心肌梗死、严重心律失常等并发症发生,出院时病情稳定。根据患者病情,在西医治疗基础上联合中医穴位贴敷治疗以改善病情。

2.4 护理措施

2.4.1 环境与饮食护理

环境护理:做好病房消毒、降噪等常规护理,为穴位贴敷创造清洁、安静的环境,减少外界干扰对药物渗透与穴位刺激效果的影响。呼吸道护理:协助患者排痰以保持气道通畅,可改善肺脏气血宣发肃降功能,与穴位贴敷“调理肺脾、化痰通络”的作用形成协同。饮食护理:清淡饮食(低盐、低脂)可减轻心脏负担,助力气血运行,配合穴位贴敷“疏通心脉”的功效,提升整体护理效果。

2.4.2 心理护理

通过缓解患者忧虑、调畅情志,契合中医“七情致病”理论,促进气血和调,辅助穴位贴敷发挥作用。定期与患者沟通,鼓励其表达内心担忧(如害怕疾病突发加重、影响生活),耐心倾听并给予共情回应(如“反复胸痛确实会让人不安,咱们一起想办法应对”),针对性给予心理支持,帮助其梳理积极应对疾病的思路。

2.4.3 药物治疗

西医治疗以抗感染、扩冠,抗血小板聚集,降脂稳斑块,改善心肌代谢、降压,改善前列腺增生等为主。中医治疗以化痰通痹、活血止痛为法,予瓜蒌薤白半夏汤合红金汤加味。组成药物及剂量包括瓜蒌 80 g、薤白 6 g、法半夏 10 g、丹参 30 g、红花 10 g、郁金 10 g、熟大黄 5 g、火麻仁 30 g、麸炒枳实 10 g、麸炒白术 30 g、化橘红 10 g、茯苓 20 g、炙甘草 10 g、生地黄 20 g、葶苈子 10 g 及黄芪 30 g。所有药材炮制后,需保证无杂质、无霉变,饮片大小、厚薄均匀,符合《中国药典》饮片炮制规范,以确保方剂疗效稳定。

将上述炮制后药材(按处方剂量配比)置于砂锅中,加入适量清水(一般为药材量的 6~8 倍,或浸过药面 2~3 cm),浸泡 30~60 min(使药材充分吸收水分,利于有效成分煎出);大火煮开后,改用小火煎煮 20~30 min(解表、清热类药煎煮时间可稍短,此方正邪兼顾,煮 20~30 min 可较好提取有效成分);若药材质地坚硬(如瓜蒌、郁金等),或加味药含滋补类(如黄芪、麦冬),可适当延长煎

煮至 30~40 min;倒出药液,药渣可再加适量清水(为药材量 4~6 倍),再煎 15~20 min,合并两次煎液;1 剂/d,分 2 次服用(一般早晚分服,脾胃弱患者可少量多次,减轻胃肠负担),于饭后 1~2 h 温服(避免空腹刺激胃肠,利于药物吸收);共 3 剂(01 月 16 日至 01 月 18 日),水煎口服。

2.4.4 病情监测

持续心电监护,每 2 h 记录心率、心律、血压及血氧饱和度,观察胸痛发作诱因、频率、持续时间与性质,及时描记心电图,监测 ST-T 变化,发现异常立即汇报医生。

2.4.5 健康教育

指导患者随身携带硝酸甘油,放置于避光的小盒中,定期检查有效期,过期及时更换;鼓励家属共同学习,协助监督患者用药、饮食,提醒复查;指导患者及家属掌握硝酸甘油的正确服用方法。

2.4.6 穴位贴敷

2.4.6.1 操作前准备

用物准备:备好符合患者病情与穴位需求的贴敷药物(如根据辨证配制的中药膏剂)、清洁纱布/专用贴敷胶布、皮肤消毒液(如医用碘伏,过敏者更换为生理盐水)及镊子等;药物现用现配,确保药效与无菌状态。患者准备:评估患者皮肤状态(有无破损、过敏、感染)、体质及对贴敷的耐受度;向患者说明贴敷目的、流程及可能的感受(如轻微温热、刺痛,多可耐受),取得配合;协助患者取舒适体位,充分暴露贴敷穴位。

2.4.6.2 具体操作步骤

穴位定位:以精准取穴法(如体表解剖标志、骨度分寸法)确定贴敷穴位。如膻中穴位于胸前正中线上,平第 4 肋间,两乳头连线中点;心俞穴在背部,第 5 胸椎棘突下,后正中线旁开 1.5 寸。用指腹按压确认后标记清晰。

皮肤清洁:用消毒液或生理盐水棉球,以环形动作由内向外擦拭穴位皮肤,直径约 3~5 cm,去除油脂、污垢,待干后再进行贴敷,保证药物与皮肤接触良好。

药物贴敷:用镊子取适量药物(如蚕豆大小的中药膏剂,依药物特性调整剂量),均匀涂于纱布/胶布敷芯,对准穴位贴牢,用胶布固定四周,确保贴合无空隙;记录贴敷穴位、药物种类及贴敷时间。

操作手法与细节:手法:贴敷时动作轻柔,避免拉扯、摩擦皮肤;按压胶布边缘,使其与皮肤紧密贴合,防止脱落;若为膏剂,涂抹要均匀,厚度约

2~3 mm,保证药物渗透且不过度刺激皮肤。操作时间:单次贴敷时间依药物特性、患者耐受度调整。一般中药膏剂贴敷3~4 h,刺激性小的药物可适当延长(不超过12 h),刺激性大的(如含白芥子)缩短至1~2 h;过程中密切观察患者反应,若出现明显不适(如剧痛、瘙痒难忍),及时调整或取下药物。

2.4.6.3 注意事项

按医嘱取丹参、当归等药材(具体配方依临床协定方),经超微粉碎成细粉(过80目筛),以蜂蜜为赋形剂(药物与蜂蜜比例1:2),搅拌成均匀糊状备用。贴敷前,用75%医用乙醇棉球以穴位为中心,由内向外环形消毒皮肤,直径约3 cm,待干后进行贴敷。为避免药物对身体刺激过大或发生药物中毒,需谨记三大要点:一是贴敷面积不能过大,二是贴敷时间不能太长,三是选取穴位不宜过多^[4]。贴敷时间成人以4~6 h/次为宜。贴敷期间患者应避免剧烈运动,防止药剂掉落;多饮水,注意清淡饮食;若出现不适感或不良反应,应及时告知医护人员。贴敷部位出现局部皮肤色素沉着、潮红、微痒及烧灼感等反应均为正常现象,可自行吸收;但若出现较大水疱,应以消毒针具挑破水疱底部,排尽液体,并进行消毒包扎以防感染。护理人员需每日观察患者贴敷部位是否出现水疱、破溃等情况,发现问题及时处理。穴位贴敷期间,患者的痰液量与痰液黏稠度是观察临床效果的重要

指标,护理人员应做好相关记录。

2.4.6.4 疗程及效果

患者入院第1天咳嗽、咳少量白黏痰,时有口干口苦,排尿不畅、尿急,大便干,时有腰及下肢关节酸痛,遵医嘱予穴位贴敷治疗;入院第3天,患者诉稍有口干,咳嗽减轻,咳痰次数减少,病情较前好转;入院第6天,患者诉大便通畅、质软,喉中无痰鸣音,病情进一步好转;入院第10天,患者诉睡眠改善,心慌心悸症状较前好转,关节疼痛有所缓解,体力逐渐恢复,病情基本稳定。

心悸:心血不足是诱发心悸的主要原因,心血管科穴位贴敷采用丹参、当归等药物,可有效刺激穴位,激发穴位经气,达到定悸安神的效果^[5-6]。便秘:邪滞大肠、腑气不通可导致便秘,采用大黄、厚朴等中药,可通腑泻热,有效促进胃肠蠕动、帮助排便。失眠:心肾不交是导致失眠的主要原因,选用肉桂、黄连等中药制成外敷药品,可交通心肾,起到助眠、改善焦虑等症状的作用^[7]。

3 结果和随访

经过10 d穴位贴敷治疗后,患者各方面症状均有所改善,胸闷心悸症状减轻,咳痰量明显减少,心态轻松且积极配合治疗,详见表1。患者于2024年01月29日顺利出院,医护人员于01月31日对其进行电话随访,指导患者保持清淡饮食、避免剧烈运动,告知其如有不适及时就医。

表1 疗效评估

评估项目	干预前	干预后
Barthel	85分	95分
胸闷心悸发作	3~4次/d,每次持续15~20 min	1~2次/d,每次持续5~10 min
咳痰量	每日约50 mL	每日约10 mL,痰液黏稠度降低,易咳出
PASS-20	50分	40分
Morse	30分	20分(活动能力、平衡感改善,步态更稳,无跌倒隐患行为 ^[8-9])

4 讨论

与常规护理相比,联合穴位贴敷可从多维度改善稳定性心绞痛患者的状态,具体如下。生理层面,通过经络调节与药物作用,辅助扩张冠脉、改善心肌供血,减轻心绞痛症状;心理层面,特色护理技术增强患者对治疗的信心与依从性,缓解焦虑情绪;生活质量层面,症状控制与心理改善协同作用,提升患者日常活动能力与生活满意度。中西医结合护理发挥各自优势,弥补常规护理的单一性,为稳定性心绞痛护理提供新范式。

现有证据表明,穴位贴敷辅助治疗冠心病稳定性心绞痛,在改善心绞痛疗效、心电图疗效和提高硝酸甘油停减率方面均优于单纯西医治疗,但由于纳入研究质量参差不齐,仍需更多高质量、大样本及多中心的随机对照试验进一步验证^[10]。从中医角度来看,穴位贴敷选取心俞、内关等穴位,可通过经络传导调节气血运行,起到“通阳宣痹、活血化瘀”的作用,改善心脉瘀阻状态。现代医学研究表明,穴位刺激能调节自主神经功能,促进血管舒张因子释放,从而增加冠脉血流量。这种中西医结合机制的协同作用,是联合护理方案发挥优势

的核心逻辑之一。

穴位贴敷操作简便、无创伤性,患者接受度高,在社区医疗、居家护理场景中具有广阔应用前景。同时,中西医结合护理模式可整合现有医疗资源,如发挥中医馆的特色技术优势与西医院的规范化管理优势,形成互补型医疗服务体系,在降低整体医疗成本的同时提升护理质量。本报告为个案研究,样本单一,无法全面验证联合护理方案的普适性。未来需扩大样本量,开展多中心、前瞻性研究,延长随访周期,观察长期疗效与安全性;探索不同穴位组合、优化药物配方,结合现代医学检测手段(如心肌灌注成像)进行精准评估;深入挖掘中西医结合护理机制,完善稳定性心绞痛护理指南,推动临床推广应用,为更多患者提供优质照护。本研究结果表明,加味丹参饮穴位贴敷治疗稳定型心绞痛,不仅能显著改善患者躯体症状及主观感受,亦能减少心肌缺血事件的发生,证实了中药穴位贴敷治疗冠心病心绞痛的可行性和有效性。在后期临床实践中,中药复方制剂治疗冠心病的外治途径值得进一步研究与开发^[10]。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 稳定性冠心病基层诊疗指南(实践版·2020)[J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(3): 274-280.
Chinese Medical Association, Chinese Medical Association Press, Chinese Medical Association General Practice Branch, et al. Guideline for primary care of stable coronary artery disease: practice version (2020)[J]. Chin J Gen Pract, 2021, 20(3): 274-280. (in Chinese)
- [2] 施加加,孙悦,孙莹,等. 简短版扩展 Barthel 指数量表的编制及心理计量学分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2025, 47(3): 198-203.
SHI J J, SUN Y, SUN Y, et al. A psychometric analysis of the short-form Extended Barthel Index [J]. Chin J Phys Med Rehabil, 2025, 47(3): 198-203. (in Chinese)
- [3] 聂作婷,陈龙,曾凯,等. 老年人跌倒风险感知研究现状及其对老年人主动跌倒预防的启示[J]. 中国全科医学, 2024, 27(19): 2395-2400.
NIE Z T, CHEN L, ZENG K, et al. Current status of research on fall risk perception and its implications for active fall prevention in older adults [J]. Chin Gen Pract, 2024, 27(19): 2395-2400. (in Chinese)
- [4] 黄知俊. 中药房中药饮片质量管理现状及改进措施[J]. 临床合理用药, 2024, 17(19): 170-172, 176.
HUANG Z J. Present situation and improvement measures of quality management of Chinese herbal pieces in Chinese pharmacy [J]. Chin J Clin Ration Drug Use, 2024, 17(19): 170-172, 176. (in Chinese)
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 不稳定性心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(4): 295-304.
Chinese Society of Cardiology, Chinese Medical Association; Editorial Committee of Chinese Journal of Cardiology. Guideline for diagnosis and treatment of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction (no abstract) [J]. Chin J Cardiol, 2007, 35(4): 295-304. (in Chinese)
- [6] 徐晓文,王春蕾,李如倩,等. 两种血清标志物水平与老年不稳定性心绞痛患者介入治疗后心力衰竭发生风险的相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2026, 28(2): 195-199.
XU X W, WANG C L, LI R Q, et al. Correlation between serum CTRP-12 and FSTL1 levels and risk of heart failure in elderly patients with unstable angina pectoris after PCI [J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2026, 28(2): 195-199. (in Chinese)
- [7] 孙迪,林玉芳,张晓红,等. 基于“阳微阴弦”理论探讨通阳法论治冠状动脉粥样硬化性心脏病稳定性心绞痛[J]. 浙江中医药大学学报, 2025, 49(12): 1566-1571.
SUN D, LIN Y F, ZHANG X H, et al. Explore the diagnosis and treatment of stable angina pectoris of coronary atherosclerotic heart disease with Tongyang method based on the “feeble Yang and tight Yin” theory [J]. J Zhejiang Chin Med Univ, 2025, 49(12): 1566-1571. (in Chinese)
- [8] 李小花,王堃. 延续性护理对老年冠心病不稳定性心绞痛患者的护理效果及不良事件预防[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(12): 5-7, 11.
LI X H, WANG K. Nursing effects of adverse nursing for unstable angina pectoris elderly patients with coronary heart disease and prevention of adverse events [J]. J Clin Med Pract, 2017, 21(12): 5-7,

11. (in Chinese)
- [9] 周翔, 刘睿涵, 刘昱彤, 等. 三酰甘油葡萄糖乘积指数与老年不稳定性心绞痛患者预后的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2025, 27(2): 136-139.
- ZHOU X, LIU R H, LIU Y T, et al. Correlation between triglyceride glucose index and prognosis in elderly patients with unstable angina[J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2025, 27(2): 136-139. (in Chinese)
- [10] 陈可冀, 刘玥. 稳定性冠心病: PCI还是药物治疗的选择: 一项新的Meta分析结果的启示[J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(5): 583-584.
- CHEN K J, LIU Y. Stable coronary heart disease: the choice of PCI or drug therapy: Enlightenment from a new meta-analysis result[J]. Chin J Integr Tradit West Med, 2012, 32(5): 583-584. (in Chinese)
- [11] 李佳敏, 李岩, 秦静雯, 等. 冠心病患者心因性焦虑现状及影响因素的路径分析[J]. 现代预防医学, 2025, 52(1): 15-20.
- LI J M, LI Y, QIN J W, et al. Path analysis of the status and influencing factors of heart-focused Anxiety in patients with coronary heart disease[J]. Mod Prev Med, 2025, 52(1): 15-20. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC BY 4.0)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。