

DOI: 10.12209/CAIM202505260007

· 中西医结合临床案例 ·

肠道菌群移植联合虎符铜砭刮痧 改善 1 例便秘患者的护理体会

王 钊, 任晓彦

(石家庄市中医院 脾胃科, 河北 石家庄, 050000)

摘要: 本文总结肠道菌群移植联合虎符铜砭刮痧改善 1 例便秘患者的护理体会。根据患者临床症状,在完善护理评估的基础上,了解到肠道微生态失衡对便秘有着重要影响。应用粪菌移植是治疗便秘研究的热点,配合虎符铜砭刮痧有效提升了治疗效果,治疗期间加强对患者心理护理、饮食指导和起居等综合护理干预,一周后患者便秘症状评分由干预前的 13 分降低至 8 分,有效缓解患者便秘症状,促进患者恢复,效果显著。

关键词: 肠道菌群移植; 虎符铜砭刮痧; 便秘; 中医护理

Nursing Experience of Improving a Patient with Constipation by Intestinal Microbiota Transplantation Combined with Tiger-Emblem Copper Scraping Therapy

WANG Chuan, REN Xiaoyan

(Department of Spleen and Stomach Diseases, Shijiazhuang Hospital of Traditional Chinese Medicine,
Shijiazhuang, Hebei, 050000)

ABSTRACT: This article summarizes the nursing experience of using intestinal microbiota transplantation (IMT) combined with tiger-emblem copper scraping therapy to improve constipation in one patient. Based on a comprehensive nursing assessment of the patient's clinical symptoms, it was identified that intestinal microecological imbalance significantly contributes to constipation. Fecal microbiota transplantation (FMT) is a prominent research focus in constipation treatment, and its combination with tiger-emblem copper scraping therapy effectively enhanced therapeutic outcomes. During the treatment period, integrated nursing interventions—including psychological care, dietary guidance, and lifestyle adjustments—were emphasized. After one week, the patient's constipation symptom score decreased from 13 (pre-intervention) to 8, demonstrating significant alleviation of symptoms and promoting recovery.

KEY WORDS: intestinal microbiota transplantation; tiger-emblem copper scraping therapy; constipation; Traditional Chinese Medicine nursing

便秘(Constipation)是排便次数明显减少,每 2~3 d 或更长时间 1 次,无规律,粪质干硬,常伴有排便困难感的病理现象^[1],便秘患病率随着年龄增加而上升^[2]。罗马 III 标准是国际认可的功能性便秘诊断标准^[3],可准确评估患者病情。部分患者开始不在意便秘,认为可通过一些辅助手段进行缓解,但是随着时间推移,便秘症状越来越严重,甚至影响到生活,对器官造成损害^[4]。

便秘又名便结,“结”为不解之意^[5],故便结可理解为便不解,《便秘中医诊疗专家共识意见

(2017)》中将便秘进行分型。有学者从气滞湿阻加重大便秘结的角度,论述气滞便秘的病机^[6]。同时从脾不运化的角度阐述大肠传导无力的原因,故临床可见患者有便意但难排,用力则汗出气短,此为气虚不固。根据西医领域最新的诊断和分类标准,临床最常见的原发性便秘^[7],对应的肠病种类是功能性便秘(Functional constipation, FC)。肠道菌群的改善对 FC 患者的治愈非常重要,现已有研究证明特定菌群可改善患者粪便中水分含量。虎符铜砭刮痧(Tiger-Emblem Cop-

收稿日期:2025-05-26

OPEN ACCESS

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

per Scraping Therapy)是以中医基础理论为指导^[8],运用特制的虎符铜砭,加以“徐而和”的刮痧手法,达到疏通腠理,使脏腑秽浊之气通达于外,逐邪外出,最终达到治疗和预防疾病的目的。

2025年03月我科收治1例肝郁脾虚型便秘患者,通过运用肠道菌群移植联合虎符铜砭刮痧,并配合心理护理、饮食指导及生活起居等综合护理干预,有效缓解患者便秘症状,现将护理体会报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者女性,54岁,主因“排便不畅1年”于2025年03月04日收入院。患者缘于1年前无明显诱因出现排便不畅,3~4d一行,为成型便,伴右侧腹部隐痛不适,脘腹胀满,曾于当地诊所口服中药并行针灸治疗效果不佳,遂就诊于我科门诊,为求进一步系统诊治收入我病区。现主症:排便不畅,3~4d一行,为成型便,伴右侧腹部隐痛不适,脘腹胀满,嗳气,偶有心慌及头晕,纳差,寐差,小便频。舌质淡红,舌苔薄白,脉弦。既往史:30年前于当地县医院行剖宫产术,预防接种史按规定。

1.2 查体

腹部查体:下腹部可见1长约6cm陈旧性手术瘢痕,右侧腹部轻压痛,腹部叩诊鼓音。中医四诊:①望:神志清,精神可,面色欠润泽,舌质淡红,舌苔薄白;②闻:语言清晰,无异味;③问:无明显诱因出现排便不畅,为成型便,偶有心慌及头晕,纳差,寐差,小便频;④切:右侧腹部隐痛不适,脘腹胀满,脉弦。辅助检查:无痛肠镜检查报告示肠道菌群移植术,直肠炎;腹平片X线检查报告示肠胀气,导管置入后改变。

1.3 诊断

中医诊断:便秘(肝郁脾虚型);西医诊断:直肠炎,胃炎。辨证依据:患者主症为排便不畅,故诊断为便秘。患者中年女性,肝郁脾虚,气机壅滞,糟粕内停,故见排便不畅;肝郁脾虚,脾胃运化失司,故见右侧腹部隐痛不适;肝郁脾虚,胃气不降,肠胃食积未除,故见脘腹胀满;肝郁脾虚,胃气上逆,故见嗳气;肝郁脾虚,脾胃运化失司,故见纳差等诸多不适;舌质淡红,舌苔薄白,脉弦,皆肝郁脾虚证之象,四诊合参,本证主病在脾胃,病性属虚,证属肝郁脾虚证。

1.4 治疗

中医治疗:予患者中医特色护理技术虎符铜砭刮痧治疗,治疗选取肝经、胃经、脾经及大肠经,刮拭部位选取肝经、胃经、脾经及大肠经,共干预6d;中药以疏肝健脾为法,方用六磨汤加减,水煎服,1剂/d,分早、晚两次温服;予耳针疏通经络治疗,选取脾、胃、三焦、内分泌、肝及肠;予针灸脾俞、胃俞及膈俞治疗。西医治疗:予肠道菌群移植,通过将健康人粪便中的功能菌群提取、制备并移植至患者肠道,以恢复正常肠道菌群的平衡,刺激肠道运动,缓解便秘症状^[9],全程菌群移植共干预6d,干预12次;予患者注射用泮托拉唑钠静点抑酸护胃,乳果糖口服溶液润肠通便等对症治疗。干预后,患者右侧腹部隐痛不适、脘腹胀满、嗳气较前缓解,纳差、寐差较前改善,排便顺畅,于2025年03月12日好转出院。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 便秘症状评估

依据Wexner便秘评分量表主要症状评分^[10],选项为4个级别,分别赋0、1、2、3分。各评估时间点由病人自行打分,各小项求和记录。根据本病例患者现主症,评分为13分,属中等便秘体征。

2.1.2 生活质量评估

借助便秘患者生活质量自评(PAC-QOL)衡量便秘患者的生活质量^[11],此问卷包括28个问题,分为4个维度,每个题目计0~4分,得分越高代表患者的生活质量越差。根据本病例患者现主症,生活质量自评问卷评分12分,生活质量中度受影响。

2.1.3 疼痛症状评估

数字分级评分法(Numerical Rating Scale, NRS)由0到10共11个数字组成^[12],患者用11个数字描述疼痛强度,数字越大疼痛程度越严重。询问患者疼痛程度做标记,或者让患者自己画出一个能代表疼痛程度的数字。本病例患者右侧腹部隐痛不适,NRS评分为1分,为轻度疼痛。

2.1.4 睡眠质量评估

睡眠状况自评量表(Self-Rating Scale of Sleep, SRSS)适用于筛选不同人群中有睡眠问题者^[13],共有10个项目,每个项目按5级评分,总分范围为10~50分,评分越高说明睡眠问题越严重。根据本病例患者现主症,SRSS评分40分,睡

眠问题较严重。

2.2 护理诊断

根据患者主诉及护理评估,护理诊断结果具体如下:便秘:与排便间隔时间长、排便不畅等表现相关;疼痛:与右侧腹部长期隐痛不适有关;睡眠型态紊乱:与肠道菌群失调有关。

2.3 护理目标

帮助患者改善便秘症状或达到正常状态,缓解腹部疼痛或无疼痛,提高睡眠质量,促进患者恢复健康,提高患者生活质量。

2.4 护理措施

2.4.1 肠道菌群移植术

予患者肠道菌群移植术^[14],具体操作如下。患者入院第2天,肠道菌群移植给药管置留后,每日早餐后2 h、晚餐前2 h各输注菌液1次,每次菌液25 mL,共干预6 d。肠道菌液给药的准备用物包括治疗车、治疗巾、护理垫、生理盐水(提前预热37℃)、20 mL注射器5个、大贴膜1个(必要时更换)、小贴膜1~2个、小纱布1块、手套及剪刀。嘱患者输注菌液前后均需禁食水2 h,输注菌液前询问患者有无发热、腹痛等不适。菌液于专用医用冰箱中超低温冷冻保存,取出菌液,置于专用37℃恒温水浴箱中复温20 min,使用注射器抽取2管生理盐水、抽取菌液。操作时先注入生理盐水1管,再推注菌液,最后注入生理盐水,注意推注过程应缓慢。输注菌液完毕后,小纱布垫在管路下边,贴敷大贴膜和小贴膜固定肠道菌群给药管。注意事项:嘱患者右侧卧位2 h,抬高臀部;移植治疗当天可饮用温水、稀米汤及果汁等流质饮食;第2~6天可进低脂少渣易消化的半流质饮食或软食,如稀饭、馒头、蒸蛋等,少食多餐;尽量避免在菌液注射后1小时内排便,后期排便时使用坐便,勿使用蹲便,排便时扶住管子,避免管道滑脱等。

2.4.2 中医护理技术

虎符铜砭刮痧物品准备包括铜砭刮痧板、刮痧油、一次性治疗巾、纱布、干手纸巾及弯盘^[8],具体操作方法如下。患者取合适体位,暴露刮痧部位;垫一次性治疗巾,涂抹适量刮痧油于刮痧部位、防止污染衣物,单手握板,将铜板放置掌心,拇指、食指对捏住铜板,中指、无名指、小指紧贴铜板的边缘,刮板与皮肤之间的夹角约为45°;根据位置选择不同的握板手法,手法徐而和,用力均匀,以患者能够耐受为度,单一方向不需要来回刮拭,每个部位刮拭20~30板,询问患者疼痛及不适

感、观察局部出痧情况。注意事项:注意保暖,宜饭后1~2 h后刮痧,刮痧动作要轻柔,避免损伤皮肤;长期下焦不通如便秘者,慎刮腹部穴位,以防气逆上行,心肺功能衰竭;刮痧结束后饮用一杯温水,不宜即刻食用生冷食物,出痧后3 h内不宜洗澡;刮痧过程中询问患者有无不适,如果出现头晕、恶心,甚至晕厥等现象称为晕痧,应立即停止,迅速让其平卧,饮一杯糖盐水;刮痧器具应一人一用一清洁一消毒;遇有血液体液污染时,应用2000 mg/L含氯消毒液浸泡消毒30 min,取出干燥保存。患者入院第2天开始进行虎符铜砭刮痧,每日于9:00~11:00(巳时)刮痧,20 min/次,干预时间为6 d。

2.4.3 心理护理

肝郁脾虚证便秘与情绪密切相关^[15],帮助患者建立正确的认知、心理疏导与暗示等,保持心情舒畅,避免情绪波动。可通过听音乐、散步等方式缓解压力,释放不良情绪。培养兴趣爱好,以移情易性,使肝气条达,利于改善便秘。

2.4.4 饮食指导

肝郁脾虚型患者宜食健脾疏肝食物,可用山药、白扁豆煮粥,陈皮、佛手泡水代茶饮。增加膳食纤维的摄入^[16],多吃蔬菜、水果、粗粮等,以促进肠道蠕动,缓解便秘。忌辛辣、油腻、生冷及刺激性食物,以防加重脾胃负担,影响脾胃运化。

2.4.5 生活起居

养成良好作息习惯^[17],早睡早起,避免熬夜,嘱患者尽量在23:00前入睡,以利于肝脏排毒和气血的调养。每天选择合适的运动方式,运动30 min以上,如太极拳,能疏肝理气,增强脾胃功能,促进肠道蠕动。睡前或晨起时,平卧在床上,用手掌以肚脐为中心,顺时针方向按摩腹部,每次按摩5~10 min,能促进胃肠蠕动,改善便秘症状。

2.5 护理评价

经治疗,本例患者Wexner评分由13分降至8分,PAC-QOL评分由12分降至4分,NRS评分由1分降至0分,SRSS评分由40分降至23分。出院前查体,患者神清,腹软,右侧腹部轻压痛较前缓解。

3 结果和随访

本例患者出院中医诊断为便秘(肝郁脾虚型),西医诊断为直肠炎、胃炎。予患者出院指导,嘱患者避风寒、畅情志、勿劳作、禁辛辣、油腻之品;继续予患者口服药物,即潞党参口服液

10 mL, 2次/d, 安神定志丸 6 g 口服, 3次/d, 双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊 4 粒口服, 2次/d, 中药口服 1 剂/d。出院 1 周后予患者电话回访, 患者诉 1~2 d 排便一次, 为成形便, 睡眠改善明显, 腹部无疼痛。2025 年 04 月 11 日复诊, 患者诉无不适, 2 d 排便一次, 睡眠质量改善。

4 讨论

中医学很早就有对便秘的论治,《内经》中已认识到便秘与脾胃受寒、肠中有热和肾病有关,如《素问·厥论篇》曰:“太阴之厥,则腹满臌胀,后不利”^[18]。历代医家对便秘均有较为完整的论述,《医宗必读·大便不通》中对老年病人便秘有专门的论述:“更有老年津液干枯,妇人产后亡血,及发汗利小便,病后血气未复,皆能秘结”^[19]。现代也有学者认为,脾胃调控人体气机升降,故老年便秘的病因病机应调控脾胃气机,气机升降正常则大便自通^[20]。

肠道菌群调节对于治疗便秘的作用是毋庸置疑的,大量研究也表明中医辨证论治确实能够调节肠道菌群的比例及稳态,且只有各类肠道菌群正在一定的比例达到平衡稳定的状态,才能起到很好的促进肠道动力^[21],修护肠黏膜,增加黏蛋白分泌以增加粪便含水量,改善便秘患者大便干结、排便费力等症状的作用,且肠道菌群的调节可能与长期预后,改善患者免疫系统、情志情绪及生活质量等有关。

砭法是古中医的治病六法之一,具体包括刮痧、刺络等方法^[22]。古籍有大量历代医家运用砭法治疗痧症的记载,疗效显著^[23]。研究中采用李氏砭法,以李老师八大理论为指导对患者进行刮痧治疗^[8],选用虎符铜砭,以直肠、大肠、便秘点、三焦为主穴,脾、肾、肺为配穴,有促进胃肠蠕动,以行气导滞;脾、三焦有主运化、化气输精之功效,肺与大肠相表里,肺主肃降,大肠主传导,肺、脾、肾之气宣通,则大肠通利;气血、津液充足,则大肠荣润,大便排泄顺畅。

综上所述,肠道菌群移植联合虎符铜砭刮痧治疗便秘,通过调节肠道微生态和促进经络气血运行,发挥协同作用,有效改善患者便秘症状,促进患者康复。本案例为便秘患者的护理提供新的思路和方法,值得临床进一步推广应用。

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] 周德生, 张雪花. 中医偏方全书珍藏本[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2018: 201808. 852.
- [2] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国老年人健康状况报告 2021[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023: 202306. 185.
- [3] RUSSO M, STRISCIUGLIO C, CASERTANO M, et al. Functional chronic constipation: Rome III criteria versus Rome IV criteria [J]. Dig Liver Dis, 2017, 49(4): e274.
- [4] 任欢, 阎庆辉, 任鹏涛, 等. 快速康复外科对腹腔镜手术治疗的慢传输型便秘患者近期疗效及应激反应的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(21): 3059-3062.
REN H, YAN Q H, REN P T, et al. The influence of fast-track surgery on the short-term efficacy and stress response in patients with slow transit constipation treated by laparoscopic surgery [J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2023, 32(21): 3059-3062. (in Chinese)
- [5] 张海鹏. 便秘病证的古今文献研究与学术源流探讨[D]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [6] 李博聿, 张春花. 越鞠汤加味治疗气滞湿阻型功能性便秘的临床观察[J]. 中国实用医药, 2024, 19(11): 133-136.
LI B Y, ZHANG C H. Clinical observation of modified Yueju Decoction in treating functional constipation with qi stagnation and dampness obstruction [J]. China Pract Med, 2024, 19(11): 133-136. (in Chinese)
- [7] 吴研, 周天羽. 基于肠道菌群探讨功能性便秘的中医治疗[J/OL]. 实用中医内科杂志, 2025: 1-10. (2025-03-11). <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD&filename=SYZY20250310001>. WU Y, ZHOU T Y. Exploration of traditional Chinese medicine treatment for functional constipation based on gut microbiota [J/OL]. J. Pract. Tradit. Chin. Intern. Med., 2025: 1-10. (2025-03-11). <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD&filename=SYZY20250310001>. (in Chinese)
- [8] 王雷, 李道政. 浅析李氏砭法虎符铜砭刮痧疗法理论特色[J]. 中医学报, 2021, 36(11): 2327-2329.
WANG L, LI D Z. On the theoretical characteristics of Li's scraping set of hufu copper board scraping

- therapy[J]. *Acta Chin Med*, 2021, 36(11): 2327–2329. (in Chinese)
- [9] 秦环龙, 方芷珣, 陈启仪, 等. 肠道菌群移植外科临床应用的争议与共识[J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(2): 159–163.
- QIN H L, FANG Z X, CHEN Q Y, et al. Controversy and consensus on the clinical application of Fecal microbiota transplantation in surgery[J]. *Chin J Pract Surg*, 2024, 44(2): 159–163. (in Chinese)
- [10] 谭宇, 张小群, 李保林, 等. 两孔艾灸盒治疗老年髋部骨折围术期卧床病人便秘的效果[J]. *循证护理*, 2017, 3(2): 149–151.
- TAN Y, ZHANG X Q, LI B L, et al. Effect of treating constipation in elderly patients with hip fracture during perioperative period by two-hole moxibustion box[J]. *Chin Evid Based Nurs*, 2017, 3(2): 149–151. (in Chinese)
- [11] MARQUIS P, DE LA LOGE C, DUBOIS D, et al. Development and validation of the patient assessment of constipation quality of life questionnaire [J]. *Scand J Gastroenterol*, 2005, 40(5): 540–551.
- [12] 刘海涛, 顾红军, 金美, 等. 基于整体观动态评价止痛搽剂治疗癌性疼痛的疗效[J]. *中医学报*, 2023, 38(10): 2214–2221.
- LIU H T, GU H J, JIN M, et al. Evaluation of analgesic liniment in treating cancer pain based on dynamic holistic view[J]. *Acta Chin Med*, 2023, 38(10): 2214–2221. (in Chinese)
- [13] 刘晓霞. 护理干预对ICU患者睡眠质量和心理情绪的影响[J]. *中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生*, 2022(10): 69–72.
- LIU X X. Effect of nursing intervention on sleep quality and psychological emotion of ICU patients [J]. *Chinese Science and Technology Journal Database (Full Text) – Medicine and Health*, 2022(10): 69–72. (in Chinese)
- [14] 李燕. 基于目标导向理论的慢性便秘菌群移植护理方案的构建及初步应用[D]. 苏州: 苏州大学, 2023.
- [15] 张魁. 穴位贴敷疗法配合心理护理干预治疗肝郁脾虚型肠易激综合征54例[J]. *河南中医*, 2014, 34(6): 1170–1171.
- ZHANG K. 54 cases of irritable bowel syndrome with liver depression and spleen deficiency treated by acupoint sticking therapy combined with psychological nursing intervention [J]. *Henan Tradit Chin Med*, 2014, 34(6): 1170–1171. (in Chinese)
- [16] 孙松朋, 龙俊红, 倪红, 等. 饮食调整和膳食纤维补充治疗慢性便秘的循证医学证据和临床建议[J]. *中国全科医学*, 2022, 25(18): 2179–2187, 2214.
- SUN S P, LONG J H, NI H, et al. Evidence-based medical evidence and clinical recommendations for dietary modification and dietary fiber supplementation in the treatment of chronic constipation [J]. *Chin Gen Pract*, 2022, 25(18): 2179–2187, 2214. (in Chinese)
- [17] 王蕊, 吴冬雪. 春季养肝[J]. *开卷有益(求医问药)*, 2025(3): 3.
- WANG R, WU D X. Nourishing liver in spring[J]. *Reading is beneficial (for seeking medical advice and treatment)*, 2025(3): 3. (in Chinese)
- [18] 罗春梅, 曾吉祥, 廖媛嫔, 等. 益气通腑腹部按摩治疗脑卒中病人气虚型便秘的疗效观察[J]. *护理研究*, 2025, 39(2): 279–284.
- LUO C M, ZENG J X, LIAO Y P, et al. Observation on therapeutic effect of Yiqi Tongfu abdominal massage on constipation of Qi deficiency type in stroke patients [J]. *Chin Nurs Res*, 2025, 39(2): 279–284. (in Chinese)
- [19] 符竣杰, 栗文婕, 程国良, 等. “治未病”思想在慢性便秘防治实践中的应用[J]. *世界中医药*, 2023, 18(2): 286–290.
- FU J J, LI W J, CHENG G L, et al. Application of the idea of “treating disease before its onset” in chronic constipation prevention and treatment [J]. *World Chin Med*, 2023, 18(2): 286–290. (in Chinese)
- [20] 刘晓宇. 中药传统饮片与中药配方颗粒治疗老年功能性便秘的临床疗效观察[J]. *智慧健康*, 2024, 10(7): 118–120.
- LIU X Y. Clinical effect observation of traditional Chinese medicine decoction pieces and Chinese medicine formula granules in treatment of elderly functional constipation [J]. *Smart Healthc*, 2024, 10(7): 118–120. (in Chinese)
- [21] 王志欣, 张相安, 郭海霞, 等. 基于胆汁酸-肠道菌群轴探讨功能性便秘肝郁脾虚病机的生物学内涵[J/OL]. *中医学报*, 2025: 1–13. (2025-05-06). <https://kns.cnki.net/kcms/detail/41.1411.R.20250506.1537.004.html>. WANG Z X, ZHANG X A, GUO H X, et al. Discussion on biological connotation of pathogenesis of functional constipation with liver depression and spleen deficiency based on bile acid-intestinal flora axis[J/OL]. *Acta Chin. Med.*, 2025: 1–13. (2025-05-06). <https://case.jcme.net.cn>

- kns. cnki. net/kcms/detail/41.1411. R. 20250506.1537.004.html. (in Chinese)
- [22] 李海燕, 施思, 孙红. 李氏砭法治疗非特异性下腰痛临床研究[J]. 河北中医, 2024, 46(6): 989–991, 995.
- LI H Y, SHI S, SUN H. Clinical effect of Lee's span method on nonspecific low back pain[J]. Hebei J Tradit Chin Med, 2024, 46(6): 989–991, 995. (in Chinese)
- [23] 郭秋红, 江月卿, 蔡婉琼. 李氏砭法与传统刮痧治疗肩周炎临床疗效比较[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(3): 429–431.
- GUO Q H, JIANG Y Q, CAI W Q. Comparison of clinical efficacy between Li's method and traditional scraping in the treatment of scapulohumeral periarthritis[J]. J Med Theory Pract, 2024, 37(3): 429–431. (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 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。