

DOI: 10.12209/CAIM202506270005

· 中西医结合临床案例 ·

砭石疗法联合穴位贴敷治疗 1 例 脓毒症休克患者腹泻的护理体会

赵紫彤, 刘 爱, 左 琳, 明 月, 赵 彤, 王坤锋, 孙 雪

(北京中医药大学第三附属医院 急诊科, 北京, 100029)

摘要: 本研究通过 1 例脓毒症休克伴腹泻患者的临床观察, 探讨砭石疗法联合穴位贴敷等中医特色护理技术的应用效果。基于中医辨证施护原则, 在常规西医治疗基础上, 综合采用中药内服、砭石疗法及穴位贴敷等干预措施。结果显示, 患者休克状态得到有效纠正, 腹泻次数减少, 中医证候积分显著改善。研究表明, 该联合疗法通过温阳化湿、调和气血的双重作用机制, 不仅能有效控制腹泻症状, 还可改善微循环障碍, 对脓毒症休克患者的血流动力学稳定具有协同增效作用。

关键词: 脓毒症休克; 腹泻; 砭石疗法; 穴位贴敷; 护理

Nursing Experience of Bian Stone Therapy Combined with Acupoint Application in Treating Diarrhea in a Patient with Septic Shock

ZHAO Zitong, LIU Ai, ZUO Lin, MING Yue,

ZHAO Tong, WANG Kunfeng, SUN Xue

(Department of Emergency Medicine, The Third Affiliated Hospital of Beijing University of
Chinese Medicine, Beijing, 100029)

ABSTRACT: This study explores the application effect of traditional Chinese medicine (TCM) characteristic nursing techniques, such as bianshi therapy and acupoint application, through the clinical observation of a patient with septic shock accompanied by diarrhea. Based on the principle of TCM syndrome differentiation and nursing, the patient received a comprehensive intervention including oral administration of traditional Chinese medicine, bianshi therapy, and acupoint application in addition to conventional Western medical treatment. The results showed that the patient's shock state was effectively corrected, the frequency of diarrhea decreased, and the TCM syndrome score significantly improved. The study indicates that this combined therapy, through its dual mechanisms of warming yang and transforming dampness as well as regulating qi and blood, not only effectively controls diarrhea symptoms but also improves microcirculation disorders, exerting a synergistic effect on stabilizing hemodynamics in patients with septic shock.

KEY WORDS: septic shock; diarrhea; bianshi therapy; acupoint application nursing

脓毒症是继发性感染的急性器官功能损害, 临床表现为发热、心动过速、神志改变等。其本质是病原微生物侵入机体, 导致炎性介质大量释放, 从而引发全身效应^[1]。部分患者可能在 72 h 内发展为脓毒症休克, 病情因此加剧, 病死率居高不下^[2]。每年脓毒症患病人数超过 1900 万, 病死率超过 25%, 而脓毒性休克的死亡率更高达 50% 以

上^[3]。当脓毒症累及胃肠道时, 患者会出现腹痛、腹泻及呕吐等胃肠道症状。长期腹泻不仅会加重患者病情, 还会影响其营养吸收和身体恢复, 进而降低生活质量。因此, 探索有效护理方法以改善脓毒症休克患者的腹泻症状, 具有重要的临床意义。

目前, 西医对于脓毒症胃肠功能障碍的治疗

收稿日期: 2025-06-27

通信作者: 刘爱, E-mail: liuai9900@163.com

OPEN ACCESS

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

主要包括早期肠内喂养、保护性抑酸、促进胃肠动力及调节肠道菌群等。叶天士《临证指南医案·不食》曰:“有胃气则生,无胃气则死。”中医学对于胃肠功能的重要性早有认识,历代医家在顾护胃肠功能方面也积累了丰富的经验^[4]。本病例运用砭石疗法联合穴位贴敷,两种中医护理技术的协同作用,达到温阳通络,调节全身气血运行的作用,治疗脓毒症合并腹泻患者,取得良好的临床疗效,在改善脓毒症休克患者泄泻症状方面展现出明显优势,为该类患者的护理提供新的方法和思路,值得在临床中进一步推广应用。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男性,58岁,因“发热、腹痛、腹泻3 d,加重伴意识不清1 h”于2025年02月03日入院。中医诊断:脱证(阳气暴脱)、泄泻(湿热蕴结证);西医诊断:脓毒症休克、感染性腹泻、急性肾损伤、肺部感染、电解质紊乱(低钾血症、低钠血症)。

患者2 d前无明显诱因出现发热,体温最高达39.5℃,并伴有持续性腹痛,疼痛主要集中在脐周,呈阵发性加剧。同时,患者出现腹泻,约5~6次/d,排泄物为黄色稀水样便,无黏液及脓血。患者自行服用退烧药后,体温略有下降,但症状并未得到缓解。02月03日晨起后,患者腹痛和腹泻症状进一步加重,腹泻次数增至8~10次/d,排泄物变为水样便,仍无脓血。此外,患者还出现恶心、呕吐,呕吐物为胃内容物。1 h前患者家属发现其意识逐渐模糊,呼之不应,随即紧急送往我院急诊科就诊。

自发病以来,患者精神状态差,食欲减退,睡眠质量欠佳,小便量减少。患者否认家族中有类似病史及遗传病史,无食物及药物过敏史。患者有30年吸烟史,平素生活规律;中学学历,已退休;已婚,育有2子,家人均健康,患者本人情绪平稳。

1.2 查体

入院时患者神志模糊,面色苍白,四肢湿冷,呼吸急促;体温(T)39.2℃,脉搏(P)120次/min,呼吸(R)28次/min,血压(BP)98/66 mmHg,血氧饱和度(SpO₂)88%,肠鸣音亢进(8~10次/min)。

1.3 辅助检查

实验室检查:白细胞计数25×10⁹/L,中性粒细胞百分比90%,红细胞计数3.5×10¹²/L,血红蛋白

100 g/L, C反应蛋白150 mg/L,降钙素原10 ng/mL,肌酐150 μmol/L,血钾3.0 mmol/L,血钠130 mmol/L,白蛋白30.4 g/L。胸部X线检查:双肺纹理增多且紊乱,可见散在斑片状阴影,提示肺部存在感染,符合脓毒症引起的肺部炎症改变。腹部超声检查:腹部肠管存在积气、积液,蠕动活跃,未发现明显占位性病变及肠梗阻迹象,肝、胆、胰、脾、双肾的大小和形态未见明显异常,排除腹部脏器的器质性病变。

1.4 治疗及转归

02月03日入院后,立即展开抢救措施,包括建立静脉通路、吸氧,并给予抗休克、抗感染、液体复苏、血管活性药物、纠正低血压、纠正电解质紊乱、纠正低钾血症及营养支持等常规西医治疗。经过抢救,患者意识逐渐转清。同日,医嘱实施鼻饲营养支持,并采用砭石疗法联合穴位贴敷治疗患者腹泻症状,以促进腹部气血运行,缓解不适。02月05日至06日,患者状态明显好转,能够进行简单交流,血压保持稳定。在继续抗感染及营养支持的基础上,加入中药饮片治疗,包括参附龙牡汤以回阳固脱,葛根芩连汤以清热止泻、健脾化湿,并持续进行中医特色疗法。02月07日至09日,患者腹泻次数减少,各项指标均有改善,营养状况好转,遵医嘱拔除胃管,并调整治疗方案以持续干预。02月10日,患者生命体征平稳,腹泻症状消失,各项检查结果正常,肺部感染情况亦有所改善。02月13日,患者顺利出院。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 中医辨证

正气虚弱是脓毒症发病的关键因素之一。脾胃作为后天之本,气血生化之源,在正气虚弱时,其功能亦易受损。脾胃运化失常,导致水谷精微无法正常吸收和转输,进而内生水湿,下注大肠,湿浊内生,与热邪相互蕴结,阻滞肠道气机,扰乱肠道分清泌浊功能,最终引发腹泻。运用八纲辨证及脏腑辨证理论进行评估,患者表现为神志模糊、精神萎靡、目光呆滞、反应迟钝,面色潮红,口唇干燥,形体偏瘦,卧床不起,肢体软弱无力,无法自主活动并伴有休克出现的肢冷,体温最高达39.5℃,面色潮红,呼吸急促,气息粗重,舌质红,舌苔黄腻,脉象滑数,腹泻8~10次/d,呈黄色稀水样便,伴有恶心、呕吐,无法正常进食,肌肤灼

热,腹部按压疼痛,大便有酸腐臭味。

2.1.2 腹泻评估

采用Bristol大便性状分型量表(BSFS)评估粪便性状^[5],BSFS将粪便形状分为七类:I型羊粪状、II型表面凹凸麻花状、III型表面裂痕香肠状、IV型表面光滑香蕉状、V型断面光滑棉花糖状、VI型蓬松糊状、VII型无固体块液态状。其中,IV型计为1分,III型和V型计为2分,II型和VI型计为3分,I型和VII型计为4分,分数越高表示腹泻程度越严重。患者大便呈黄色稀水样,Bristol评分为4分。根据《常见不良事件评价标准》(CTCAE 5.0版)^[6],患者入院时每日腹泻次数为8~10次,较基线增加每日 ≥ 7 次,需住院治疗,且自理性日常生活活动受限,腹泻分级为4级。

2.2 护理诊断

患者体液不足,营养失调,低于机体需要量,皮肤完整性受损,存在电解质紊乱潜在并发症。

2.3 护理计划

根据患者存在的护理问题,明确护理目标,制定个性化护理计划,以缓解患者腹泻症状。护理计划具体如下:采用中医特色治疗,砭石疗法联合穴位贴敷二者结合使用,可协同增效,达到疏通经络、调和气血、调节脏腑功能、激发人体调节机制、调节阴阳平衡及增强机体免疫力的效果。落实针对脓毒症患者的中医护理常规,包括饮食护理、情志护理及五音疗法等方面。实施常规西医治疗措施,包括抗感染、液体复苏、纠正低血压、应用血管活性药物、纠正电解质紊乱及营养支持。

2.4 护理措施

2.4.1 中医特色护理

2.4.1.1 砭石疗法

砭石疗法选取腹部穴位如下:①中脘穴:胃之募穴,腑会,位于上腹部前正中线上,当脐中上4寸,胸骨剑突下端与肚脐连线的中点,具有健脾和胃、降逆化湿的功效,是调理脾胃功能的核心穴位。②神阙穴:生命之根蒂,位于腹中部脐中央,能温阳救逆、健运脾阳,是砭石温熨的重点。③天枢穴:大肠之募穴,位于腹中部平脐中,距前正中线2寸(乳头直下与肚脐水平线的交点),可调理肠腑、理气行滞、化湿止泻。④气海穴:位于下腹部前正中线上,当脐中下1.5寸(肚脐与关元穴的中点),能补益元气、温阳固脱、调理下焦气机,增强整体正气和固摄能力。⑤关元穴:小肠募穴,强壮要穴,位于下腹部前正中线上,当脐中下3寸

(肚脐下四横指),能温肾壮阳、培元固本、分清泌浊,对脾肾阳虚型久泻至关重要。砭石疗法采用温熨法及摩运法,选择表面光滑、大小适中的砭石,将砭石仪加热至50℃,温度不宜过高,以不烫伤皮肤为宜。患者取仰卧位,放松腹部,暴露操作区域,注意保护患者隐私,可在腹部涂抹少量温通经络的介质(如温姜汁、温热的艾草精油等),以增强效果并减少摩擦。

操作步骤:(1)重点温熨穴位:①神阙穴:将温热的砭石仪轻轻放置在神阙穴(肚脐)上,停留温熨5 min,热量透入深部,温煦脏腑;②中脘穴、天枢穴(双)、气海穴、关元穴:用温热的砭石仪依次点按或轻轻按压在上述穴位上,每穴停留温熨2 min,感受温热渗透。(2)摩运走向:①顺时针绕脐摩腹:用温热的砭石仪,以肚脐(神阙)为中心,做顺时针方向的环形摩动,顺应结肠走向(升结肠→横结肠→降结肠→乙状结肠),促进肠道蠕动和排空;②摩运范围:由小到大,覆盖整个腹部,上至中脘,下至关元,两侧至天枢外,速度均匀和缓,力度适中透热,持续5 min。(3)任脉推擦:用温热砭石仪边缘,沿腹部正中线(任脉),从胸骨剑突下向下至关元穴方向,做直线推擦,顺应气机沉降,有助于止泻,反复操作10次,重点经过中脘、神阙、气海、关元。(4)带脉横擦:用温热砭石仪沿肚脐水平线(带脉),从一侧腰肋部向对侧腰肋部横向推擦,经过两侧天枢穴来回操作10次,有助于调畅气机,最后重点温熨神阙穴2 min。操作结束后用干毛巾擦干患者腹部,注意保暖,避免受风受凉。此治疗方法每日给予患者操作2次,时间间隔6 h。

2.4.1.2 穴位贴敷

通过砭石疗法温热散寒、熨烫通滞,继以穴位贴敷借助经络传导,引药性归经,将中医的整体观念和辨证论治作为理论基础。穴位贴敷是将药物敷贴于特定穴位,通过刺激穴位激发经络传导,调节患者的气血与阴阳平衡,且药物经皮肤吸收,实现药物与穴位的双重作用^[7]。成分选取苍术、黄柏、黄连、吴茱萸及丁香等,按3:2:2:1:1的比例研磨成粉,每次取5 g药粉用姜汁调成糊状。选取穴位神阙穴、天枢穴、足三里,每穴贴敷面积约4 cm×4 cm,1次/d,每次贴敷4 h。神阙穴为生命之根蒂,可温阳救逆;关元穴为任脉与足三阴经交会之处,能培元固本;天枢穴为大肠募穴,可调理肠腑;足三里穴为足阳明胃经合穴,能健脾和胃。

2.4.1.3 中药汤剂

遵医嘱为患者开具中药汤剂内服,以温肾健脾、散寒止泻为治疗原则,选用附子理中汤加减方。药物组成如下:制附子 10 g(先煎)、党参 15 g、炒白术 15 g、干姜 10 g、茯苓 15 g、山药 20 g、煨葛根 15 g 及炙甘草 6 g。1 剂/d,水煎取汁 300 mL,分早晚两次温服。服药期间需密切观察患者是否出现恶心、呕吐等不适反应。

2.4.1.4 五音疗法

患者因脾气亏虚,宜采用五行音乐疗法,选择归属于“土”属性的舒缓音乐,例如沉稳的鼓声搭配古筝演奏的《黄庭骄阳》、流水声融合古琴演绎的《云水禅心》等曲目。每日播放 30 min,借助宫调音乐的“土”性能量,达到健脾安神的效果,助力患者恢复身心平衡。

2.4.2 常规护理

2.4.2.1 西医治疗

迅速建立并维持两条有效的静脉通路,实施心电监护、吸氧、抗休克、抗感染、纠正低血压、补充电解质及纠正低钾血症等治疗措施,准确记录患者出入量^[8]。评估患者营养状况,包括体重、血清蛋白水平等关键指标。根据患者耐受情况逐步调整剂量和输注速度,密切观察是否出现恶心、呕吐及腹胀等不适症状^[9]。注意观察患者有无脱水迹象,以及血压、心率等循环系统状况。为患者提供柔软、清洁的床单位,定时为患者翻身,1 次/2 h,并按摩受压部位皮肤,以促进血液循环,保持患者皮肤清洁干燥,每次排便后应用温水清洗,并涂抹护臀霜以保护皮肤^[10]。

2.4.2.2 饮食护理

患者病情较重,初期需进行肠内营养支持。待病情趋于稳定、腹泻症状缓解后,可逐步提供温软且易消化的食物,例如小米粥、山药粥及南瓜粥等。务必避免摄入生冷、油腻、辛辣及刺激性食物,以防加重胃肠负担。在后期治疗中,可给予患者参附龙牡汤以回阳固脱,同时配合葛根芩连汤以清热止泻、健脾化湿。

2.4.2.3 情志护理

患者由于病情危重,常会引发焦虑和恐惧的心理状态。护理人员积极与患者及其家属进行沟通,细致地阐述疾病的相关知识及治疗护理的具体方案,并分享成功治愈的案例,以此增强患者战胜疾病的信心,并帮助患者保持积极乐观的心态。

2.5 护理评价

经过 7 d 的中西医结合治疗及护理,患者腹泻症状完全消失,腹泻分级为 0 级,大便性状恢复正常,呈表面光滑的香蕉状,Bristol 评分达到 1 分,患者神志清楚,血压稳定在 110~120/70~80 mmHg,心率维持在 80~90 次/min,呼吸平稳。复查血常规,结果显示白细胞计数为 $8.2 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比占 75%,C 反应蛋白水平降至 15 mg/L,白蛋白含量为 42.1 g/L,血钠浓度为 140 mmol/L,营养状况良好,全身皮肤完好。

3 出院随访

砭石疗法联合穴位贴敷治疗显著改善患者腹泻症状,提升其生活质量。患者出院时从生活起居、饮食调护及情志调节等多个方面进行全面的健康教育。出院一周后进行随访,患者可自行经口进食,无呛咳现象,且未再出现腹泻症状,腹泻评估分级为 0 级。

4 讨论

脓毒症休克伴腹泻在中医学中归属于“泄泻”范畴。患者体质虚弱,阳气亏虚,外感寒湿之邪气,导致脾胃阳气受损,脾脏运化功能失调,清浊不分,进而下注肠道引发泄泻;同时,阳气虚衰,无法温煦机体,推动无力,进一步加剧泄泻症状。砭石疗法最早起源于《黄帝内经》记载的“砭、针、灸、药、导引、按跷”六法之一,主要通过热传导效应作用于疾病,具有温阳化气、行瘀补中、扶正祛邪的功效^[11]。腹泻多与脾肾阳虚、寒湿内盛有关,此时需温补脾肾之阳,砭石的温热性能可有效驱散寒邪。因此治疗应遵循温阳化气、行瘀补中、扶正祛、邪温热散寒、熨烫通滞的原则。中脘穴与脾胃相通,降逆化滞,按摩中脘穴可升降脾胃气机、健脾和胃、降逆化湿。神阙穴为生命之根蒂,按摩神阙穴温阳救逆、健运脾阳。天枢穴属于足阳明胃经,是手阳明大肠经募穴,足阳明胃经经气不利则引起大肠传导功异常,人体气机上下交汇、升降清浊均需经过天枢穴,按摩天枢穴可调理肠腑、理气行滞、化湿止泻。气海穴与人的元气相通,为人真气发生之处,为任脉、冲脉、督脉所起之处,更是人体生命动力之源泉,按摩气海穴可疏通经络、补益元气、温阳固脱、调理下焦气机,增强整体正气和固摄能力。关元穴为小肠募穴,强壮要穴,按摩关元穴可温肾壮阳、培元固本、分清泌浊,对脾肾阳

虚型久泻至关重要。对五穴进行砭石穴位按摩能通过砭石的热作用及按摩作用达到温热散寒、熨烫通滞的功效,从而改善患者腹泻症状。通过将药物敷贴于穴位,从而刺激穴位激发经络传导,引药性归经,调节患者的气血与阴阳平衡。通过对神阙穴位贴敷可温阳救逆;对关元穴位贴敷能培元固本;对天枢穴位贴敷可调理肠腑;对足三里穴位贴敷能健脾和胃。两种中医护理技术相互配合、协同作用,能够通过精准的穴位按摩,有效促进药物在体内的吸收与利用,从而显著加快患者症状的缓解进程,提升治疗效果。

综上所述,砭石疗法联合穴位贴敷作为中医特色护理技术,在治疗脓毒症休克伴腹泻方面展现出明显优势,具有重要价值,为该类患者的护理提供新的方法和思路,值得在临床中进一步推广应用。

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] 杜欣欣,于湘友. 2021脓毒症指南:临床研究回顾与思考[J]. 中国急救医学, 2022, 42(4): 281-284.
- DU X X, YU X Y. 2021 sepsis guideline: review and reflections on clinical researches[J]. Chin J Crit Care Med, 2022, 42(4): 281-284. (in Chinese)
- [2] 桑珍珍,高杰,贾春梅,等. 血清microRNA-122a、microRNA-124a及microRNA-125b对脓毒症休克并发肝损伤早期诊断及预后评估的临床价值[J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(2): 27-33.
- SANG Z Z, GAO J, JIA C M, et al. Early diagnosis and prognosis value of serum miRNA-122a, miRNA-124a and miRNA-125b in septic shock complicated with liver injury[J]. China J Mod Med, 2020, 30(2): 27-33. (in Chinese)
- [3] 何小亚,张娅梅. 急诊脓毒症患者的早期识别及护理研究进展[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(14): 2486-2489.
- HE X Y, ZHANG Y M. Research progress on early identification and nursing care of emergency sepsis patients[J]. J Mod Med Health, 2024, 40(14): 2486-2489. (in Chinese)
- [4] 徐光勋,张红升,曹迎,等. 乌梅丸治疗脓毒症合并腹泻及胃肠功能障碍的临床疗效观察[J]. 北京中医, 2025, 44(1): 53-56.
- XU G X, ZHANG H S, CAO Y, et al. Clinical efficacy of Wumei Pills in the treatment of diarrhea and gastrointestinal dysfunction in sepsis patients[J]. Beijing J Tradit Chin Med, 2025, 44(1): 53-56. (in Chinese)
- [5] 路琴,季红莉,黄慧,等. Bristol大便性状分型量表对拟行肠镜检查老年人肠道准备的指导价值[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2021, 20(9): 665-668.
- LU Q, JI H L, HUANG H, et al. Guidance value of Bristol Stool Form Scale for bowel preparation in elderly undergoing colonoscopy[J]. Chin J Mult Organ Dis Elder, 2021, 20(9): 665-668. (in Chinese)
- [6] 雷艳文,丁广成,秦德华,等. SBRT联合卡瑞利珠单抗和阿帕替尼治疗晚期肝细胞癌的疗效及安全性[J]. 解放军医学杂志, 2023, 48(12): 1420-1426.
- LEI Y W, DING G C, QIN D H, et al. The efficacy and safety of SBRT combined with camrelizumab and apatinib in the treatment of advanced hepatocellular carcinoma[J]. Med J Chin People's Liberation Army, 2023, 48(12): 1420-1426. (in Chinese)
- [7] 田俊,陈丹妮,何文楠,等. 优化穴位贴敷疗法对痰热壅肺型重症肺炎患者炎症反应及血气指标的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(20): 2876-2879, 2884.
- TIAN J, CHEN D N, HE W N, et al. The influence of optimized acupoint application therapy on the inflammatory response and blood gas indicators of patients with severe pneumonia of the type caused by phlegm-heat congestion in the lung[J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2024, 33(20): 2876-2879, 2884. (in Chinese)
- [8] 张浩,代敏,杨柳,等. 成人脓症患者液体复苏的最佳证据总结[J]. 中华急危重症护理杂志, 2024, 5(7): 662-668.
- ZHANG H, DAI M, YANG L, et al. Evidence summary for fluid resuscitation in adults with sepsis[J]. Chin J Emerg Crit Care Nurs, 2024, 5(7): 662-668. (in Chinese)
- [9] 于佳芳,金丽. 前馈控制理论下肠内营养护理模式在脓症患者中的应用[J]. 中国医药导报, 2024, 21(9): 174-177.
- YU J F, JIN L. Application of enteral nutrition nursing model under feedforward control theory in patients with sepsis[J]. China Med Her, 2024, 21(9): 174-177. (in Chinese)

- [10] 张建, 潘月帅, 修红, 等. 皮肤花斑评分在重症病人中应用的研究进展[J]. 护理研究, 2024, 38(15): 2733-2736.
ZHANG J, PAN Y S, XIU H, et al. Research progress on application of Skin Mottling Score in critically ill patients[J]. Chin Nurs Res, 2024, 38(15): 2733-2736. (in Chinese)
- [11] 王坚, 郑德. 砭石经络按摩联合中药热奄包干预对手术后便秘患者生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(22): 3128-3131.
WANG J, ZHENG D. The Effect of Acupoint Massage with Bian Shi and Traditional Chinese Medicine Hot Compress on the Quality of Life of Patients with Postoperative Constipation[J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2024, 33(22): 3128-3131. (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。