

DOI: 10.12209/CAIM202312240001

· 中西医结合临床案例 ·

1 例双侧臀部附骨疽合并高位截瘫患者的护理体会

牛魏魏, 潘 琼, 许晓洁, 姚 芬, 周绍荣

(上海中医药大学附属曙光医院 传统外科, 上海 200021)

摘要: 本文总结 1 例双侧臀部附骨疽合并高位截瘫患者的护理体会。通过控制感染、调节血糖、心理护理、中医外治和辨证施护等措施, 明显改善患者临床症状, 取得显著效果。

关键词: 附骨疽; 中医特色; 塌渍法; 穴位埋针; 护理

Nursing experience of a patient with bilateral buttock abscess combined with high paraplegia

NIU Weiwei, PAN Qiong, XU Xiaojie, YAO Fen, ZHOU Shaorong

(Department of Traditional Surgery, Shuguang Hospital Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200021)

ABSTRACT: This article summarized the nursing experience of a patient with bilateral buttocks with high paraplegia. By controlling infection, regulating blood glucose, psychological nursing, external treatment of traditional Chinese medicine and dialectical nursing, the clinical symptoms of patients were significantly improved and remarkable effects were achieved.

KEY WORDS: Suppurative Osteomyelitis; traditional Chinese medicine characteristics; collapse stain method; acupuncture point embedding; Nursing care

附骨疽是一种毒邪深凝, 附骨而生的化脓性疾病, 又称骨痛、贴骨痛, 因溃后常脱出败骨, 故又有多骨疽、朽骨疽、咬骨疽之称, 相当于现代医学的急性骨髓炎和慢性骨髓炎^[1-2]。骨髓炎急性发作时可有高热、局部疼痛, 转为慢性骨髓炎时会有溃破、流脓、有死骨或空洞形成, 重症病人可危及生命, 有时不得不进行截肢, 致病人残疾^[3]。目前西医主要采用敏感的抗生素及清创引流技术^[4], 慢性骨髓炎易复发且治疗困难, 感染性炎症迁延不愈导致骨组织硬化、坏死及窦道流脓, 严重影响患者生存质量^[5]。本案例中, 患者 20 年前因意外由高处坠落以致高位截瘫(C5-C6)行双下肢截肢术后长期卧床, 因双侧臀部溃破, 病情缠绵不愈, 骨质破坏严重, 确诊为双侧臀部附骨疽, 长期在我院传统外科治疗, 主要根据不同中医时相采用蚕食法或鲸吞法或中药化腐清创术, 配合中医特色护理, 取得一定疗效。现对本研究中的护理应用进行分析和探讨, 并报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男性, 64 岁, 因“双侧臀部反复溃破不愈 15 年余”于 2023 年 9 月 15 日由门诊收治入院治疗。患者入院时症状: 高位截瘫(C5-C6), 双下肢截肢, 双侧臀部破溃; 偶有咳嗽, 咳出少量黄色粘痰; 乏力, 纳可, 寐尚安; 留置导尿, 大便失禁, 便稀, 2 次/d; 左手带入 PICC 导管。既往史: 外伤后截瘫史 20 年, 2 型糖尿病史 10 年。2005 年于我院骨科行双下肢截肢术; 2011 年 10 月于我科行双侧臀部创口清创缝合术; 2017 年 4 月 27 日、5 月 4 日、5 月 11 日在第九人民医院分别行腰骶清创窦道切除术+皮瓣转移术+VSD 引流术、窦道清创负压引流术和窦道清创术; 2017 年 6 月 20 日于我院骨科行右髋关节离断术+皮瓣转移术。

患者舌质红, 苔黄腻, 脉滑。中医诊断: 附骨疽; 辨证分型: 湿热下注型; 西医诊断: (双侧臀部) 慢性骨髓炎, 2 型糖尿病, 泌尿道感染。患者外伤

收稿日期: 2023-12-24

通信作者: 潘琼, E-mail: panjirong228@126.com

OPEN ACCESS

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

之后,邪毒入里化热,热盛肉腐,又久卧伤气,正气无力祛邪外出,气滞血瘀,不通则痛,故见臀部反复破溃。热毒壅滞于上,则肺失宣肃,故见偶有咳嗽痰黄粘稠,热毒伤阴,故时有乏力。舌脉亦为佐证。专科查体:右髋关节部分及右下肢缺如,右髋部见一长约 10 cm 斜形陈旧性疤痕;左大腿中段以下缺如,双侧截肢残端愈合良好,残端各及一长约 20 cm 陈旧性疤痕;左侧臀部见一大小约 3 cm×7 cm 的溃口,周围皮肤色暗,渗出少,疮腔可见鲜红肉芽组织,无渗血。辅助检查:实验室检查:葡萄糖 9.72 mmol/L ↑;尿常规:白细胞酯酶(+++),葡萄糖(+++),隐血(+++),镜检白细胞(+++),手工尿葡萄糖(+++),阴性,细菌(尿沉渣) 31637.90/ul ↑,镜检红细胞 6~8 个/HP ↑;创面脓培养:金黄色葡萄球菌检出。

1.2 治疗及转归

患者入院后根据细菌培养及药敏结果,选择敏感抗生素,静脉滴注哌拉西林控制感染;热毒宁、喜炎平清热解毒;溴己新化痰。皮下注射度易达针 1.5 mg,4 次/周,皮下注射来得时 30 U,1 次/晚,皮下注射诺和锐特充 16 u,3 次/d;口服二甲双胍片 0.5 g,2 次/d,控制血糖。口服中药方:黄芪 30 g,川贝粉 6 g,丹参 15 g,麦冬 9 g。该方中黄芪补气升阳,丹参凉血消痈,麦冬、川贝粉养阴润肺,改善咳嗽咳痰症状。

患者入院时左侧臀部见一大小约 3 cm×7 cm 的溃口,周围皮肤色暗,渗出少,疮腔可见鲜红肉芽组织,无渗血;干预 15 d 后,见左侧臀部 2 cm×6 cm 溃口,肉芽组织生长良好,无渗出;干预 40 d 后,溃口愈合。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 自理能力评估:采用改良 Barthel 指数量表评价^[6],量表具体包括穿衣、进食、如厕、修饰、上下楼梯、平地行走、床椅转移、控制大便、控制小便、洗澡 10 个维度,总分 100 分。100 分可完全自理,不需要协助;60 分~99 分为轻度残疾,但生活基本可自理;40 分~59 分为中度残疾,生活需要他人协助;20 分~39 分为重度残疾,在生活上需要很大的帮助;<20 分为完全残疾,生活完全需要他人帮助。

2.1.2 伤口评估:使用 Bates-Jensen 伤口评估工具(BWAT)^[7],包含 2 个不计分条目(伤口部位名称和伤口形状)和 3 个计分条目(大小、深度、边缘、潜行、

坏死组织类型和数量、渗出液类型和数量、伤口周围皮肤颜色、外周组织水肿和硬化、肉芽组织、上皮化),除大小、深度、边缘和潜行 4 项评分为 0 分~5 分,其余 9 项评分均为 1 分~5 分,量表总分为 13 个条目得分之和,为 9 分~65 分,得分越高伤口越严重。

2.1.3 采用生存质量测定量表简表(QLQ-BREF)^[8]

对患者进行评分,该量表包括生理、心理、社会关系及环境四个维度,共计 26 个条目,每个条目按照程度评 1 分~5 分,后转化为百分制标准分,得分越高则生活质量越高。

2.2 护理诊断

本例患者护理诊断包括:①皮肤完整性受损与附骨疽反复发作、迁延不愈有关;②生活自理缺陷与高位截瘫及双下肢截肢有关;③泌尿系感染与长期留置导尿有关;④焦虑与久病不愈自理能力缺陷有关;⑤存在潜在护理问题,有导管滑脱的危险;⑥存在潜在并发症,糖尿病酮症酸中毒。

2.3 护理措施

2.3.1 病情观察:细致观察、记录患者生命体征、心率、咳嗽、咳痰、痰液的色质量、排便规律等。每日换药对比记录患者双侧臀部溃口大小、渗血、渗液及肉芽组织生长情况。做好手指血糖监测,4 次/d。观察氧气管、留置导尿管和 PICC 导管通畅情况。定期复查肝肾功能,根据创面脓培养及中段尿培养选取敏感抗生素。

2.3.2 情志护理:采用说理开导等方法调节患者情志,帮助缓解悲观、焦虑等负性情绪。治疗、护理前耐心解释目的,提高患者配合度和依从性,教会正确认识疾病,增强患者战胜疾病的信心。

2.3.3 饮食护理:保持营养均衡,低盐、低脂、高蛋白、高维生素、糖尿病饮食,忌辛辣刺激海鲜发物。可食薏苡仁、绿豆汤以助清热化湿。多食滋肾补肝食品,如猪肝、排骨等,以达强化筋骨、促使骨损愈合之效果。

2.3.4 用药护理:根据药敏结果,选择在骨组织中拥有较好渗透性,能够在患处达到有效抗菌浓度的抗生素,选择足量、敏感、足疗程的抗生素,对骨髓炎感染控制至关重要^[9-10]。中药汤剂饭后 1 h 凉服,忌发物。

2.3.5 中医特色护理:①中药溻渍:取复方黄柏液涂剂适量,用 6 层纱布浸透,轻拧至不滴水为度,将溻渍纱布敷于创面,1 次/d,30 min 后取下。7 d 为 1 个疗程,共干预 6 个疗程。②中药涂药:用红油膏纱布填充疮面祛腐生肌。操作过程中注意询

问患者感受和耐受度,如有过敏瘙痒加重等现象应立即停止操作。14 d为1个疗程,共干预3个疗程。③穴位埋针:选取合谷穴宣通气血,养老穴充养阳气,外关穴联络气血、补阳益气,内关穴理气安神,手三里穴疏经通络,手五里穴通经散瘀止痛。找出患者酸麻胀痛的敏感点,消毒后,用镊子夹取一次性无菌揸针(型号0.3 mm~0.9 mm),使圆形揸针胶布平整贴于穴位,再垂直刺入,埋针12 h后取下,每日操作1次。轻柔点按刺激穴位每日5次~6次,每次3 min~5 min,通过间断的长时间穴位刺激以达到调节胃肠功能,扶正培元,补脏器之虚弱,通经活络,升降气机的作用。7 d为1疗程,1疗程后休息7 d,再开始第2个疗程,共干预3个疗程。

2.3.6 皮肤护理:使用气垫床,每2 h帮助翻身拍背,配合使用软垫,保证枕部、肩胛部、髋部、骶尾部有效血液循环,从而减小易发部位的压疮性损伤风险。必要时,使用爱立敷减压保护。保持床单位清洁、干燥。

2.3.7 排便护理:保证每天饮水量大于1500 mL,对患者下腹部进行穴位按摩,双手叠加按于下腹部按顺时针做环形而有节律的按摩,力度适中,约3 min~5 min,并按压天枢穴、气海穴、中脘穴各3 min,必要时使用开塞露或甘油灌肠剂。每隔2 h检查患者大便情况,排便后立即更换床单与衣物,使用中性清洁剂清洁患者的皮肤,防止细菌滋

生,注意维持皮肤PH平衡。在清洁皮肤的过程中,使用软布或软纸,轻柔点拭,避免对皮肤造成外力损害,清洁后要及时使用皮肤保护剂保护皮肤,如凡士林软膏和二甲基硅油膏等^[11],预防失禁性皮炎的发生。

2.3.8 导管护理:保持氧气2 L/min持续吸入。保持导尿管通畅,加强会阴护理2次/d;每月更换1次导尿管,用生理盐水进行膀胱冲洗,1次/周;使用一次性抗逆流集尿袋。观察尿液色质量,如有异常及时通知医生。做好PICC导管维护,1次/周,防止发生感染和导管滑脱。

2.3.9 健康指导:通过宣教,得到患者家属的支持与配合,教会家属生活护理和基础护理的技巧,做好安全防护,教会创面护理、血糖监测管理的方法,提高患者居家生活质量。

3 结果

通过中医外治法和辨证施护,有效改善了患者的临床症状,预防并发症的发生,提高生活质量,满足患者的护理需求。患者住院期间未发生导管滑脱等不良事件,结局良好。实验室检查:葡萄糖5.89 mmol/L↑;尿常规:白细胞酯酶(++),葡萄糖(+),隐血(++),镜检白细胞(++),手工尿葡萄糖(+),阴性,细菌(尿沉渣)1832.70/ul↑;镜检红细胞2~3个/HP↑;创面脓培养:未检出细菌。创面修复情况,详见图1。



图1 创面修复情况

患者入院时Barthel自理能力评分为15分,属于重度依赖,全部需要他人照护,Bates-Jensen伤口评分为38分,出院时评分为20分。经治疗后,患者生存质量明显改善。详见表1。

表1 疗效评估

分

评估时间	生理功能	心理状态	社会功能	环境状况
治疗前	4	4.7	8	8.5
治疗后	5.7	9.3	10.7	11

4 讨论

附骨疽是一种毒邪深袭,附着于骨的化脓性感染,可浸及整个骨组织,甚至周围的软组织。附骨疽反复感染流脓,顽固难治。患病后将经历多次手术或处理,给患者及家庭造成了很大的负担,容易引发患者焦虑、抑郁等负性情绪及心理健康疾患^[12]。“附骨疽”理论的源流属《灵枢·痈疽》范

围。经云：“热气淳盛，下陷肌肤，筋髓枯，内连五脏，血气竭，当其痛下，筋骨良肉皆无余，故命曰疽。疽者，上之皮夭以坚，上如牛领之皮。”隋代《诸病源候论》明确提出附骨疽病名，并对其病因病机进行阐述：“附骨疽者，由当风入骨解，风与热相搏，复遇冷湿；或秋夏露卧，为冷所折，风热伏结，壅遏附骨成疽。”清代《疡科心得集》载：“五脏蕴毒，附骨而生，方觉大如伏瓜者为疽。”亦可视为附骨疽。可见“附骨疽”可近似理解为现代医学的骨髓炎，在治疗上西医多采用手术清除病灶并应用抗菌药物方法治疗，但长期或不规范应用抗菌药物易致耐药菌的产生，进而使感染愈加难以控制^[13]，导致疾病复发。长期的医疗实践证实，中医药治疗附骨疽有着一定的效果，特别是在慢性骨髓炎的治疗中占有重要地位^[14]。而本例以中药治疗为主，辨证施护为辅，最终使创面愈合，功能恢复，其治疗附骨疽的有效性在临床中较为罕见。

本案例中中医外治法在治疗附骨疽过程中疗效尤为突出，能充分发挥传统中医药的优势。“漏”是将饱含药液的纱布湿敷患处，“渍”是将患处浸泡在药液中，包括淋洗、冲洗、浸泡等^[15]。复方黄柏液涂剂是传统外科常用的中药漏渍中药制剂，具有清热解毒，去腐生肌的功效，作为一种外用涂擦剂，临床上常用于伤口护理^[16]。其药物组成有黄柏、连翘、金银花、蒲公英、蜈蚣。方中黄柏味苦，性寒，归肾、膀胱经，具有清热燥湿、泻火除蒸、解毒疗疮的功效；连翘有清热解毒、散结消肿的功效，为疮家之圣药；金银花有清热解毒之效，可治疗痈肿疔疮等；蒲公英可清热解毒、消肿散结，在治疗热毒疮疡有突出效果；蜈蚣则具有息风镇痉、攻毒散结、通络止痛的作用。复方黄柏液因其对多种细菌的生长抑制作用、促进创面愈合作用及免疫抑制作用被广泛应用于治疗慢性骨髓炎^[17]。中药涂药所用的红油膏是在传统古方基础上配制而成的外用制剂，具有清热解毒、收湿敛疮、消肿止痛、生长肌肉等功效，用于临床各类创面换药。红油膏能加速炎症消散，促进创面局部的微循环，有效刺激新生血管形成和胶原合成，加速创面愈合，同时具有调节机体免疫功能的作用。揞针属于皮内针的一种，通过浅表组织，埋针即时改善临床症状，并达到24 h持续“针灸的治疗”效果。穴位埋针较传统针灸留针时间长，长时间刺激穴位，有利于腧穴兴奋性、传导性的提高，起到激发经气，舒筋活血之效^[18]。穴位按摩法是传统中医外

治方法，以中医辨证论治、整体合一理论为指导，以经络腧穴学说为基础，以刺激人体特定穴位为手段，提升经络之气，以达到疏通经络、防治疾病的目的。脊髓损伤破坏了正常的排便反射，导致肠道菌群失调^[19]，加上患者长期卧床，导致肠蠕动功能减慢而引起便秘，而穴位按摩可以促进肠蠕动，改善便秘情况。综观整个治疗过程，突出体现了中医整体与局部辨证的特色。这种审因论治、标本兼治、扶正与祛邪兼施的治疗理念及中医中药辨证施治，能够显著改善患者的临床症状及体征，治疗及护理效果显著，建议临床推广。

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] 董航, 黄培镇, 蔡群斌, 等. “扶正消骨疽方”联合局部病灶清除与抗生素负压冲洗术治疗慢性骨髓炎气阴两虚证36例临床研究[J]. 江苏中医药, 2020, 52(8): 40-43.
DONG H, HUANG P Z, CAI Q B, et al. Clinical study on the treatment of 36 cases of chronic osteomyelitis with deficiency of both qi and Yin by “Fuzheng Xiaogu Jufang” combined with local focus clearance and antibiotic negative pressure irrigation [J]. Jiangsu J Tradit Chin Med, 2020, 52(8): 40-43. (in Chinese)
- [2] 俞华军, 马苟平, 张晓文, 等. 仙方活命饮加减结合手术治疗慢性创伤性髌骨骨髓炎9例[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(8): 591.
YU H J, MA G P, ZHANG X W, et al. 9 cases of chronic traumatic osteomyelitis of patella treated by Xianfang Huoming Decoction combined with surgery [J]. Zhejiang J Tradit Chin Med, 2019, 54(8): 591. (in Chinese)
- [3] GERAGHTY T, LAPORTA G. Current health and economic burden of chronic diabetic osteomyelitis [J]. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res, 2019, 19(3): 279-286.
- [4] 王子田, 杨彪, 李欣, 等. 万古霉素骨水泥治疗胫骨慢性骨髓炎[J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27(11): 1052-1053.
WANG Z T, YANG B, LI X, et al. Treatment of chronic osteomyelitis of tibia with vancomycin bone cement [J]. Orthop J China, 2019, 27(11): 1052-1053. (in Chinese)
- [5] 杨先腾, 田晓滨, 孙立, 等. 负载万古霉素硫酸钙

- I 期治疗慢性骨感染的疗效观察[J]. 中华创伤杂志, 2017, 33(4): 349-354.
- YANG X T, TIAN X B, SUN L, et al. Curative effect of vancomycin-loaded calcium sulfate for one-stage treatment of chronic osteomyelitis[J]. Chin J Orthop Trauma, 2017, 33(4): 349-354. (in Chinese)
- [6] FELZMANN H, FOSCH-VILLARONGA E, LUTZ C, et al. Towards transparency by design for artificial intelligence[J]. Sci Eng Ethics, 2020, 26(6): 3333-3361.
- [7] HARRIS C, BATES-JENSEN B, PARSLow N, et al. Bates-Jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2010, 37(3): 253-259.
- [8] 刘怡均, 林向英, 张燕. 中文版世界卫生组织生存质量测定量表简表用于终末期肾病的信效度验证[J]. 首都医科大学学报, 2021, 42(4): 635-641.
- LIU Y J, LIN X Y, ZHANG Y. Validity and reliability of the Chinese version of World Health Organization Quality of Life-BREF among patients with end-stage renal disease[J]. J Cap Med Univ, 2021, 42(4): 635-641. (in Chinese)
- [9] 王兆飞, 陶海荣. 组织工程学技术在创伤性骨髓炎治疗中的研究进展[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(14): 2415-2417.
- WANG Z F, TAO H R. Research progress of tissue engineering technology in the treatment of traumatic osteomyelitis[J]. J Pract Med, 2016, 32(14): 2415-2417. (in Chinese)
- [10] 王培. 皮瓣联合 VSD 技术对骨科软组织缺损创面修复的影响研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(44): 53.
- WANG P. Effect of skin flap combined with VSD technology on wound repair of orthopedic soft tissue defect[J]. Electron J Clin Med Lit, 2019, 6(44): 53. (in Chinese)
- [11] 范雪蕾, 杜晓亮, 张萌萌, 等. 脑卒中患者发生失禁相关性皮炎的影响因素及其护理对策[J]. 中西医结合护理(中英文), 2022, 8(6): 133-135.
- FAN X L, DU X L, ZHANG M M, et al. Influencing factors and nursing countermeasures of incontinence-associated dermatitis in stroke patients[J]. J Clin Nurs Pract, 2022, 8(6): 133-135. (in Chinese)
- [12] 彭饶, 廖涛, 何凯元, 等. 基于子午流注理论的择时穴位按摩法对气血两虚型附骨疽患者负性情绪的影响研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(12): 1351-1355.
- PENG R, LIAO T, HE K Y, et al. Study on the Influence of Timing Acupoint Massage Based on Meridian stream theory on Negative Emotion of Patients with Osteogangrene of Deficiency of both Qi and Blood[J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2021, 30(12): 1351-1355. (in Chinese)
- [13] PRABHOO R, CHADDHA R, IYER R, et al. Overview of methicillin resistant Staphylococcus aureus mediated bone and joint infections in India[J]. Orthop Rev (Pavia), 2019, 11(2): 8070.
- [14] 段彪, 李希文, 刘军, 等. 中药辅助治疗骨髓炎的用药规律研究[J]. 中医导报, 2017, 23(21): 33-36.
- DUAN B, LI X W, LIU J, et al. Analysis on medication rule in herbal prescriptions for osteomyelitis[J]. Guid J Tradit Chin Med Pharm, 2017, 23(21): 33-36. (in Chinese)
- [15] 王丽翔, 黄仁燕, 柳国斌. 复方黄柏液涂剂治疗 Wagner 2-3 级糖尿病足的疗效观察及其对血清炎症因子的影响[J]. 安徽中医药大学学报, 2023, 42(1): 36-39.
- WANG L X, HUANG R Y, LIU G B. Efficacy of an externally applied agent, compound cortex phellodendri liquid, for the treatment of Wagner grade 2-3 diabetic foot ulcers via combined wet compress therapy and dipping bath and its influence on serum inflammatory factors[J]. J Anhui Univ Chin Med, 2023, 42(1): 36-39. (in Chinese)
- [16] 张伟, 于占江, 金立. 清热解毒活血通络方联合复方黄柏液对糖尿病足患者的疗效分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(12): 177-181.
- ZHANG W, YU Z J, JIN L. Efficacy of Qingre Jiedu Huoxue Tongluo formula combined with Fufang huangbai liquid for diabetic foot[J]. Chin J Exp Tradit Med Formulae, 2016, 22(12): 177-181. (in Chinese)
- [17] 任锡禄, 郝高庭, 窦志芳. 黄柏治疗慢性骨髓炎临床应用及药理研究进展[J]. 山西中医学院学报, 2016, 17(1): 63-64.
- REN X L, HAO G T, DOU Z F. Research progress on pharmacology and clinical application of golden cypress in treating chronic osteomyelitis[J]. J Shanxi Coll Tradit Chin Med, 2016, 17(1): 63-64. (in Chinese)
- [18] 吴萍. 穴位埋针联合中药热熨治疗神经根型颈椎病气滞血瘀证临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(8): 188-191.
- WU P. Clinical study on therapy of needle embed-

ment in point combined with Chinese herbal hot compress for cervical spondylotic radiculopathy with syndrome of qi stagnation and blood stasis [J]. N Chin Med, 2022, 54(8): 188–191. (in Chinese)

[19] GUNGOR B, ADIGUZEL E, GURSEL I, et al. Intestinal microbiota in patients with spinal cord injury [J]. PLoS One, 2016, 11(1): e0145878.

(本文编辑:居跃琳)

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。