

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.08.008

从“伏明”探析慢性冠脉综合症的病机与治法

马至言¹, 马晓娟², 赵普¹, 余文熙^{2,3}, 王宁宁², 武密山¹, 史大卓²✉

1. 澳门科技大学中医药学院, 澳门特别行政区氹仔伟龙马路, 999078; 2. 中国中医科学院西苑医院; 3. 北京中医药大学研究生院

[摘要] “伏明”即火运不及, 为阳气屈伏不申、光明之令不行所致, 表现为火德不彰、阳气虚衰, 长气不宣、阴乘阳位, 火运不及、寒气妄行。基于“伏明”探析慢性冠脉综合症的中医病机及治法, 认为火运不及、阳气屈伏为其基本病机, 并从彰显火德、明曜火政、振奋火运、助心行血等方面阐述治疗方法, 为慢性冠脉综合症的中医诊治拓展思路。

[关键词] 慢性冠脉综合症; 伏明; 阳气屈伏

慢性冠脉综合征 (chronic coronary syndrome, CCS) 是由冠状动脉和 (或) 微循环慢性疾病相关结构和 (或) 功能改变引起的一系列综合征^[1], 包括稳定型心绞痛、隐匿型冠心病、缺血性心肌病、急性冠脉综合征后稳定阶段等^[2]。CCS 具有动态变化、病程长的特点, 现代医学干预主要包括改善生活方式、药物治疗和血运重建等^[3-5], 虽能在一定程度上控制疾病进展, 但慢性冠脉综合征患者仍有一定风险发生主要不良心血管事件^[6]。

根据 CCS 的临床表现, 可将其归为中医学“胸痹”“心痛”范畴^[7]。《素问·气交变大论篇》曰: “火不及……其眚南, 其脏心, 其病内舍膺胁, 外在经络。”《素问·五常政大论篇》曰: “伏明之纪……阳气屈伏……其发痛, 其脏心。”以上论述提示火运不及可致心痛。火运不及曰“伏明”, 意为“火势虚衰、伏而不明”。心为火脏, 火不及、阳屈伏, 则心脉失养。《素问·藏气法时论篇》曰: “病在心, 愈在长夏”, 又曰: “心病者, 日中慧”。长夏与日中均为火旺之时, 提示火运对心病的作用。近年来中医学多从阳虚寒凝、痰瘀痹阻、瘀毒互结等方面阐释 CCS 的病因病机, 但究其本当责之于火运不及致心脉失其温养。基于此, 本文从“伏明”理

论分析 CCS 的病机和治法, 为 CCS 的中医药防治拓展思路。

1 “伏明”内涵阐释

《素问·至真要大论篇》指出: “六气分治, 司天地者”为“天地之大纪, 人神之通应也”。天地气运的盛衰, 不仅直接影响气候、物候乃至病候, 亦是影响病因的重要方面。心属火, 《素问·五运行大论篇》曰: “其德为显”“其政为明”, 可见火的性质作用为布化热量、彰显阳气, 火的政令职责为光明照耀、宣畅阳气。心主血脉, 脉之所至, 阳气所及, 血脉才能环流不息。《素问·五常政大论篇》言火之平气为“升明”, 其不及为“伏明”^[8]。火运应夏, 平气之至, 气候炎热光明、万物生长繁茂, 称为“升明”; 火运不及, 阳气屈伏不申, 光明之令不行, 称为“伏明”。《景岳全书》解释“伏明”为“阳德不彰, 光明伏也”。阳气屈伏为火之动力不足, 温通、升腾之性不能彰显, 此为“伏明”状态下物候生而不长, 病候郁而不和的原因。火运不及, 则阳气亏虚, 运行血脉无力, 火德不彰、火政不明, 则阳气无法彰显及宣畅, 病胸中痛、胁支满, 甚至昏惑悲忘。

《素问·五常政大论篇》曰: “伏明之纪, 是谓胜长, 长气不宣, 藏气反布, 收气自政, 化令乃衡。”可见, 因火运不及, 无力宣发, 导致气候与物候呈现出寒、收并见的状态。火运不及, 火不生土, 亦或火被水抑, 土气来复, 则土司运化之令不

基金项目: 国家自然科学基金 (82074418); 中国中医科学院科技创新工程重大攻关项目 (CI2021A00911); 中国中医科学院西苑医院具有知识产权的医疗机构制剂和中药新药的研发与转化项目 (XYZX0304-03)

✉ 通讯作者: shidztc@163.com

行。体现在人体病理变化上,由于心阳不振,水乘金侮,土运失司,往往出现胸闷胸痛、喘满、气促乏力等心病症状。

2 基于“伏明”的CCS病机认识

CCS的发生是冠状动脉循环功能改变和动脉粥样硬化斑块狭窄等共同导致的病理过程^[9],以冠状动脉粥样斑块形成、冠状动脉管腔受损变形而致心肌缺血、缺氧为病理特点。中医学认为心属火,其温热通达之性是保持机体气血旺盛、血脉通畅的基础。“伏明”状态下,火运不及、火德不彰、火政不明,阳气屈伏不伸,心阳温煦推动功能减弱,寒水之气布散、土气司化之令不行,致阳虚阴盛、气机郁滞、寒气妄行,痰饮、血瘀等病理产物滋生,使血行不畅、心脉失养,心络痹阻而发胸痹心痛,此与CCS的发病机制相契合。

2.1 火运不及,致阳虚阴盛、心脉痹阻

“伏明”状态下,火衰水乘、肺金侮之、土令失司,致使阴浊内生,阻遏心阳,痹阻心脉。《金匱要略·胸痹心痛短气病脉证治》曰:“阳微阴弦,即胸痹而痛,所以然者,责其极虚也。”该论述指出胸痹心痛的病机为阳虚阴盛、阴乘阳位。《医门法律》云:“心痹胸痛,然总因阳虚,故阴得乘之。”心为火脏,火衰则水乘,寒饮不化,上凌于心,致心脉受困,脉道滞涩。火虚则金侮,肺失治节,助心行血功能失常,则出现气促心痛。土为火之子,心阳不足则中阳亦衰、脾运失司则清浊逆乱,致痰湿内生,瘀阻心脉。《素问·生气通天论篇》曰:“阳不胜其阴,则五脏气争,九窍不通。”阳微不运,久则阴乘阳位,血脉因之痹结。临床研究^[10]显示,对冠状动脉血运重建后微血管血流障碍、心绞痛反复发作的不稳定型心绞痛阳虚饮停证患者予温阳化饮方以温阳通脉,可显著减少患者心绞痛发作频率,且治疗后患者血浆氨基末端脑利钠肽前体(NT-proBNP)水平降低,左室射血分数(LVEF)水平升高,提示心阳虚、阴浊内盛为阳虚证胸痹心痛的病理基础,而温阳化饮可有效减轻患者症状,改善患者心功能。

2.2 火运不及,致气血郁滞、脉络不利

《素问·生气通天论篇》曰:“阳气者,若天与日……故天运当以日光明”,提示阳气充盛,心火方能充沛,血脉才可温通。火运不及则阳气屈伏。阳气衰则心阳不振,无力推动血脉运行,导致血脉

运行障碍。气虚既久,郁滞不舒,津液布化失常,则血脉瘀阻。心阳主动,为气化之枢机,阳虚必致气机不畅,进而影响血行。研究发现,无症状冠心病患者多见阳虚气滞证^[11];冠心病气滞血瘀证患者的血浆黏度和纤维蛋白原水平较正常组增高,红细胞电泳时间延长^[12]。可见,心阳虚衰-气血郁滞-心脉痹阻可形成恶性循环,隐匿于机体,久之进一步抑遏心阳,发生心血管病事件。

2.3 火运不及,致寒气妄行、凝滞心脉

《素问·气交变大论篇》曰:“岁火不及,寒乃大行,长政不用,物荣而下,凝惨而甚,则阳气不化……民病胸中痛,胁支满,两胁痛,膺背肩胛间及两臂内痛,郁冒蒙昧,心痛暴暗。”该论述不仅指出心痛发作的原因是寒邪内侵、阳气不化,而且描述的心痛症状与现代医学冠心病症状基本相似。《素问·调经论篇》曰:“阳虚则外寒……阴盛则内寒”“寒气积于胸中而不泻。不泻,则温气去,寒独留,则血凝泣,凝则脉不通”。《金匱要略·五脏风寒积聚病脉证并治第十一》曰:“心中寒者,其人苦病,心如噉蒜状,剧者心痛彻背、背痛彻胸。”可见,心阳虚衰,外寒更易侵袭,引起心脉凝滞而致心痛。研究^[13]证实,寒冷是冠心病事件发生的诱因。有研究^[14]对确诊为冠心病稳定型心绞痛的患者进行诱因及危险因素调查分析发现,240例患者中因寒冷诱发心绞痛的占131例,提示寒邪入侵是冠心病的重要致病因素。

因此,CCS的病机与“伏明”相关,“伏明”状态下火运不及,阳气虚损不彰,火之温煦、鼓动功能衰减,不能温化阴寒痰浊,而使诸邪横逆为患,进一步损伤阳气,因虚致实,形成阳虚阴盛的病机。

3 基于“伏明”的CCS治疗方法

3.1 扶阳制阴,以振奋火运

火运不及,阳气无力驱散阴霾,以致阴邪积聚,阻塞脉道。心胸阳气不振,或停饮不化,或痰瘀互结,乃成胸痹心痛之疾。《金匱要略·胸痹心痛短气病脉证治》确立了“扶阳制阴”为治疗胸痹心痛的基本方法,并以瓜蒌薤白类方为主治疗胸痹心痛:胸阳不展,用瓜蒌薤白白酒汤温振胸中阳气;痰涎壅塞,用瓜蒌薤白半夏汤温阳豁痰、蠲化痰湿。瓜蒌通痹化痰,以宽胸散结为长;薤白性温可通阳、辛散可理气。现代药理研究证实,薤白可

促进血液循环,有镇痛功效^[15];薤白提取物可降低总胆固醇、抑制血小板聚集、抗动脉粥样硬化^[16-17]。《临证指南医案》胸痹案载一患胸脘痛彻背,叶桂辨其症因中阳困顿、浊阴凝沍,认为“温通阳气,所在必施”,处方予薤白、半夏、茯苓、干姜、桂枝等运化胸脘清阳。有研究^[18]使用加味瓜蒌薤白半夏汤治疗冠心病,结果显示加味瓜蒌薤白半夏汤在缓解心绞痛、改善中医临床症状、减少硝酸甘油用量方面皆优于单纯西医治疗。此外,火之不及,还可致金侮水乘,肺气不利,症见咳唾痰涎、小便不利等,可选茯苓杏仁甘草汤、苓甘五味姜辛汤等宣肺化饮通痹;若心阳虚衰,水气凌心,症见胸闷心痛并作、气促喘满等,可选苓桂术甘汤温阳蠲饮。临床研究^[19]证实,苓桂术甘汤可改善心肌的缺血缺氧状态。临证应用此类方药治疗冠心病时,可适当配伍赤芍、益母草、红花、苏木、鸡血藤等活血化瘀之品,以加强活血、通脉、止痛效果。

3.2 助阳益气,令火德彰显

火德彰显方使阳气布散,其德不显,心阳虚衰推动乏力,常表现为神倦气短、隐隐作痛,经久不愈。《金匱要略》对于胸中阳微、正气虚馁之胸痹予人参汤,直补离宫心阳之虚^[20]。《温病条辨》亦有“但系胸中清阳日薄者……断非人参汤不可”之论。人参汤以温中补虚法开创治疗胸痹阳虚证的先河。肾为阳气之根,心为阳气之主,肾阳若衰,则火之源枯。附子为温肾要药,可温阳化气助心行血,如《本草经读》谓“附子味辛气温,火性迅发”。吴茱萸辛热燥烈,可助肾气化。现代药理研究表明,附子能增加冠状动脉流量和心肌收缩力^[21];吴茱萸可抑制血小板聚集,预防血栓形成,对心肌缺血再灌注损伤有保护效应^[22]。临床研究^[23]表明,人参汤加味治疗虚寒性胸痹心痛能有效缓解心绞痛、改善心电图缺血表现,且具有起效快、疗效持久的特点。

3.3 温阳散寒,使火政明曜

火的明曜之性在心表现为阳气升腾,血脉温通。其政不明必致心阳不足,虚寒内生,同气相召而易感寒邪,阴寒外感进一步损伤阳气,则营血滯涩、绌急而痛。寒凝血脉是CCS常见病机,临床可见遇寒卒然心痛如绞、气短心悸、舌苔白、脉紧者,治宜温阳散寒、温血通脉。可根据寒邪的程度酌选大岩蜜汤、当归四逆汤、乌头赤石脂丸等加

减。若临床表现为手足不温、口淡不渴、心痛遇冷加剧,可用大岩蜜汤温通散寒。《医宗金鉴》云:“风冷寒凝,气血滯涩,用大岩蜜汤温以行之。”方中用吴茱萸、细辛、干姜辛温之品通阳散寒;远志入心经,辛温宣泄,开郁通痹,且研究^[24]证实远志皂苷可以减轻心肌缺血再灌注损伤;当归甘能补血、辛能活血、温以散寒;地黄、赤芍阴中求阳;诸药合用,共奏祛寒活血、宣阳通痹之功。若寒邪凝滯,症见手足厥寒、口唾清涎、脉沉细微弱、心痛频发者可选用当归四逆加吴茱萸生姜汤逐寒通痹;若阴寒痼结,疼痛剧烈者可用乌头赤石脂丸振奋阳气、驱散阴寒。国医大师朱良春创制的芪蛭散治疗顽固性心绞痛疗效颇著,可显著缓解冠心病心绞痛症状、降低血管炎症因子^[25],该方在黄芪、川芎、水蛭等益气活血的基础上加桂枝温阳散寒,以取“血得温则行”之意。

3.4 崇土资木,以助心行血

《景岳全书》曰:“化生之源,如火失所养,则当资木。”木为火之母,土为火之子。母子荣损相关,心、肝、脾在血液生成与运行方面相互依存、协同配合,在病理方面亦相互影响。若肝失疏泄、木不疏土致心失所养,痛引肩背,可宗《医宗金鉴》法,用逍遥散加川芎、细辛、陈皮、生姜。逍遥散疏肝、解郁、健脾,加川芎通行血脉,细辛辛温行散,陈皮温通祛痰,生姜温中散寒。现代药理研究表明,川芎及其提取物均有扩张冠脉、增加冠脉流量、降低心肌氧耗等作用^[26];细辛有增加心肌收缩力、保护心肌细胞的作用^[27];陈皮有抗动脉硬化及改善血液高凝状态的作用^[28]。若火不生土、土壅木郁、痰凝不散、阻滯心络,临证见心胸憋闷、气短痰多、症状随情绪波动起伏,可在瓜蒌薤白半夏汤通阳宣痹的基础上酌加柴胡、郁金、枳实、桔梗等斡旋胸胁气机、通络止痛,使心阳宣通、肝气舒达、心血畅行。《蒲辅周医案》所载胸痹案中,患者心绞痛频繁发作,胸闷气短,寸尺脉沉弱、右关动数、左关弦细,辨证为肝胃失调、心脾不和、阳气不宣、宗气阻滯,治以通阳宣痹、降逆和中,方用全瓜蒌、薤白、枳实、法半夏、柴胡、降香通阳宣痹、调和肝脾而收功^[29]。临床研究^[30]表明,加味逍遥散对减轻冠心病心绞痛肝郁脾虚证患者心绞痛程度、持续时间以及改善胸痛、胸闷等症状具有较好疗效。

4 结语

“伏明”火运不及的病理状态为阳气虚损不彰,表现为温煦、鼓动、运化功能不足,不能温化寒邪、蠲化痰浊。阳虚阴盛,气机郁滞,血行不畅,心络痹阻则发胸痹心痛。本文基于“伏明”火运不及理论,从心阳虚衰、阴乘阳位、寒邪外侵等病候特点出发,认为火运不及、阳气屈伏为 CCS 的主要病机;从助阳益气、扶阳制阴、温阳散寒、崇土资木等法以使心阳充盛、气血畅行,可为 CCS 的中医病机认识和治疗提供新思路。

参考文献

- [1] VRINTS C, ANDREOTTI F, KOSKINAS K C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes [J]. Eur Heart J, 2024, 45(36):3415-3537.
- [2] 葛昭,杨志华,刘洋希,等. 中药保护心脏微血管内皮细胞在慢性冠脉综合征治疗中的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2024, 22(3):475-481.
- [3] SHU D F, DONG B R, LIN X F, et al. Long-term beta blockers for stable angina: systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Prev Cardiol, 2012, 19(3):330-341.
- [4] FUKASE T, DOHI T, CHIKATA Y, et al. Serum apolipoprotein E levels predict residual cardiovascular risk in patients with chronic coronary syndrome undergoing first percutaneous coronary intervention and on-statin treatment [J]. Atherosclerosis, 2021, 333: 9-15. doi: 10.1016/j.atherosclerosis. 2021. 08. 021.
- [5] WEI J, WU T, YANG Q, et al. Nitrates for stable angina: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials[J]. Int J Cardiol, 2011, 146(1):4-12.
- [6] 于猛,孙维,刘明新,等. 残余胆固醇和 TG/HDL-C 与慢性冠脉综合征患者冠状动脉病变程度及短期预后的相关性[J]. 国际心血管病杂志, 2025, 52(2):123-128.
- [7] 张莉,张颖,饶宇东,等. 云南省慢性冠脉综合征中西医诊疗专家共识[J]. 昆明医科大学学报, 2025, 46(8):156-170.
- [8] 李俊龙,李燕. 戊子年记“伏明”[J]. 中国中医基础医学杂志, 2009, 15(10):723-725.
- [9] SCHEITZ J F, SPOSATO L A, SCHULZ-MENGER J, et al. Stroke-heart syndrome: recent advances and challenges[J]. J Am Heart Assoc, 2022, 11(17):e026528.
- [10] 王宇杰,杨振刚,蒋文潇,等. 温阳化饮方对不稳定型心绞痛阳虚饮停证患者冠状动脉血运重建后反复心绞痛发作的影响[J]. 中医杂志, 2020, 61(3):226-228.
- [11] 李洪峥,张振鹏,李军,等. 冠心病慢性冠脉综合征的中西医诊治进展[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(12):7243-7248.
- [12] 张永杰,黄西园,李一翔. 冠心病气滞气虚血瘀证血液流变学及心功能比较[J]. 辽宁中医杂志, 1996, 23(9):394-395.
- [13] BAI L, LI Q, WANG J, et al. Increased coronary heart disease and stroke hospitalisations from ambient temperatures in Ontario[J]. Heart, 2018, 104(8):673-679.
- [14] 殷晓梅. 痰瘀互结型冠心病稳定性心绞痛诱因及危险因素的分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(7):95-97.
- [15] 张卿,高尔. 薤白的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2003, 28(2):14-16.
- [16] QIN Z, DUAN S, LI Y, et al. Characterization of volatile organic compounds with anti-atherosclerosis effects in Allium macrostemon Bge. and Allium chinense G. Don by head space solid phase microextraction coupled with gas chromatography tandem mass spectrometry[J]. Front Nutr, 2023, 10:996675. doi:10.3389/fnut. 2023. 996675.
- [17] 陈丽萍,白旭东,于国良,等. 高分辨率超声观察薤白制剂对高脂血症的治疗作用[J]. 中国老年学杂志, 2002, 22(3):182-183.
- [18] 何银辉,蔡奕,罗仕德. 加味瓜蒌薤白半夏汤治疗冠心病心绞痛 58 例临床观察[J]. 中医药导报, 2006, 12(2):21-23.
- [19] 孙静,孙宇婷. 苓桂术甘汤在心血管病中的应用[J]. 中医学报, 2017, 45(1):99-102.
- [20] 黄干初. 人参汤对冠状动脉粥样硬化性心脏病稳定型心绞痛的疗效分析[J]. 中医临床研究, 2011, 3(10):52-53.
- [21] 李立纪,张风雷,吴荣祖,等. 附子和附片回阳救逆作用的比较研究[J]. 中药药理与临床, 2005, 21(6):31-33.
- [22] SHEU J R, HUNG W C, WU C H, et al. Antithrombotic effect of rutaecarpine, an alkaloid isolated from Evodia rutaecarpa, on platelet plug formation in in vivo experiments[J]. Br J Haematol, 2000, 110(1):110-115.
- [23] 范秉均,吕志杰. 人参汤加味治疗冠心病心绞痛 30 例临床研究[J]. 中医杂志, 2005, 46(4):273-276.
- [24] 郭健龙,沈志斌. 远志皂苷对大鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用[J]. 黑龙江医药, 2005, 18(4):263-264.
- [25] 盛炜,郑晓丹. 芪蛭散对冠心病心绞痛患者的临床疗效及对血管炎症因子的影响[J]. 云南中医中药杂志, 2019, 40(11):43-45.
- [26] 高志平,李连达,王杨慧,等. 活血化痰治则的药理学研究(四):川芎与人参或丹参配伍对大鼠离体心脏灌注流的影响[J]. 中国药理学通报, 1987(6):363-364.
- [27] 何秀芬,施子棣,蒋时红,等. 细辛对体外培养大鼠心肌细胞的影响[J]. 河南中医药学刊, 1994, 9(5):

26-28.

[28]孙亚男,黄小波,梁伟,等. 陈皮、半夏对动脉粥样硬化小鼠 PI3K-Akt 通路、SOD、MDA、SA- β -gal 水平的影响[J]. 首都医科大学学报, 2018, 39(6): 805-809.

[29]中国中医研究院. 蒲辅周医案[M]. 高辉远,整理. 北京:人民卫生出版社, 1975: 13-14.

[30]马影蕊. 加味逍遥散治疗胸痹心痛临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(6): 1486-1488.

Pathogenesis and Treatment of Chronic Coronary Syndrome: Based on the "Hidden Brightness" (伏明)

MA Zhiyan¹, MA Xiaojuan², ZHAO Pu¹, YU Wenxi^{2,3}, WANG Ningning², WU Mishan¹, SHI Dazhuo²

1. Faculty of Chinese Medicine, Macau University of Science and Technology, Macao, 999078; 2. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences; 3. Graduate School, Beijing University of Chinese Medicine

ABSTRACT "Hidden brightness" refers to the suppression of *yang qi*, resulting in the failure of the bright and luminous command to take effect. This manifests as the failure of the fire element to flourish, the depletion of *yang qi*, the failure of the long energy to spread, the invasion of *yin* into the *yang* position, the deficiency of the fire circuit, and the uncontrolled movement of cold *qi*. This article explores the pathogenesis and treatment methods of chronic coronary syndrome (CCS) from the perspective of the "hidden brightness" theory, proposing that the fundamental pathogenesis lies in the deficiency of the fire circuit and the suppression of *yang qi*. It discusses therapeutic approaches from the perspectives of enhancing the fire element, clarifying the fire governance, invigorating the fire circuit, and assisting the heart in promoting blood circulation, thereby providing new insights for the diagnosis and treatment of CCS using traditional Chinese medicine.

Keywords chronic coronary syndrome; hidden brightness; the suppression of *yang qi*

(收稿日期: 2025-09-03; 录用日期: 2025-12-17; 修回日期: 2026-01-17)

[编辑: 侯建春]

读者·作者·编者

《中医杂志》论文中关于伦理审查与利益冲突的规定

1 伦理审查

依据中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2023 年公布的《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法》，报告涉及人的生物医学研究时，需说明所采用的试验程序是否经过国家的或所在机构设立的伦理审查委员会的评估与批准，并注明批准文号。涉及人的生物医学研究包括以下活动：1) 采用现代物理学、化学、生物学、中医药学和心理学等方法对人的生理、心理行为、病理现象、疾病病因和发病机制，以及疾病的预防、诊断、治疗和康复进行研究的活动；2) 医学新技术或者医疗新产品在人体上进行试验研究的活动；3) 采用流行病学、社会学、心理学等方法收集、记录、使用、报告或者储存有关人的样本、医疗记录、行为等科学研究资料的活动。

如果所在机构没有正式的伦理委员会，作者需说明研究是否符合世界卫生组织《涉及人的生物医学研究国际伦理准则》和世界医学协会最新修订的《赫尔辛基宣言》的相关规定。临床研究报告应说明受试者保护情况。在没有获得知情同意的情况下，可辨认身份的信息，包括患者姓名和其首字母缩写，或住院号，都不应在书面描述、照片或遗传谱系中公开，以保护患者的隐私权。研究对象为实验动物时，应说明是否经过相关伦理委员会审查，并注明批准文号，或说明是否遵循了国家或机构的有关实验动物管理和使用的规定。

2 利益冲突

作者投稿时需告知与该研究有关的潜在利益冲突，说明可能导致其研究结果和论文撰写产生偏倚的经济关系和私人关系，并对所提供的利益冲突公开声明的真实性负责。同行审稿专家应向编辑部公开任何可能使其对稿件评价产生偏倚的利益冲突，必要时应主动回避对稿件的审阅。

(本刊编辑部)