

## 中西医结合辨析痉与痫\*

徐海伦<sup>1</sup>, 于征淼<sup>2,△</sup>, 章浩展<sup>1</sup>, 吴玮玮<sup>1</sup>

(1. 广州中医药大学第一临床医学院, 广东 广州 510405; 2. 广州中医药大学第一附属医院, 广东 广州 510405)

**摘要:**从古至今, 痉与痫的辨析始终是个难题。在中医理论的基础上, 借鉴西医学知识, 能够更加深入地认识这个问题。本文系统梳理了中医的辨析经验, 对比分析两者的病因、病位、症状。并提出一套参考西医学知识的鉴别方法。首先根据部位, 脑外者均为痉、脑内者分为痉、痫两种; 然后根据病理机制, 高度同步化放电属痫, 其余均为痉; 最后根据发作方式, 自发属痫、诱发属痉。基于上述的中医辨析经验和提出的鉴别方法, 对5类、共11个实例进行阐释。第1类是中医最经典的痉与痫; 第2类是可能存在疑义的痫性发作, 包括因缺乏惊厥、意识障碍等典型表现, 或自发性不足、发作次数过少, 或抽搐时间过长而发作性不典型的痫性发作, 分析其属于痉或痫; 第3类是中医其它特殊情形, 包括刚痉、柔痉、小儿惊风、温病发痉; 第4类是特殊西医情形, 包括瘧症性发作和阿-斯综合征; 第5类则为“痉转化为痫”。

**关键词:** 痉病; 痫病; 中西医结合; 辨析

**中图分类号:** R 256.44 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2023) 11-0042-08

痉与痫之辨, 古今之难题也。二者均是以抽搐痉挛为特征的常见病。痉病以项背强直、四肢抽搐, 甚至口噤、角弓反张为主症; 痫病的主症是发作性神情恍惚, 甚则突然仆倒, 昏不知人, 口吐涎沫, 两目上视, 肢体抽搐, 或口中怪叫, 移时苏醒, 一如常人<sup>[1]</sup>。《内经》有“痉”之病名, 也有“瘈”之病名与症状, 虽曾有人认为二者有区别, 但多数医家认为二者相同, 方有执、喻嘉言等认为“瘈”系传写之误。由于历史条件所限, 古代对于痉与痫的鉴别一直存在模糊混淆之处。现代西医学揭示了这是一个从理论到临床实践都极其复杂的领域, 从中西医结合视角出发, 痉与痫的鉴别水平可达到前所未有的高度。本文首先梳理传统中医的辨析经验; 然后提出参考西医学知识, 根据部位、病理机制、发作方式的辨析方法, 并对临证典型实例进行分析, 在厘清这些实例的同时, 也实践前述辨析方法。

## 1 传统中医对痉与痫的辨析

### 1.1 病因辨析

1.1.1 瘈病之病因 包括外感、金创、津血亏伤、内伤。在很长的历史时期中, 对前三种的重视程度更高, 如南宋陈言《三因极一病证方论·瘈叙例治法》认为瘈病成因包括“风寒”“湿”“亡血邪袭”

“破伤风”等, 又如明代龚廷贤《万病回春·瘈病》云: “汗吐后入风亦成瘈病; 大发湿家汗亦成瘈病; 发疮家汗亦成瘈; 产后去血过多亦成瘈; 有跌磕打伤, 疮口未合贯风者亦成瘈”。(1) 外感。《五十二病方·婴儿索瘈》云: “索瘈者, 如产时居湿地久。”《素问》载“热瘈”“柔瘈”的病名, 言“诸瘈项强, 皆属于湿”“诸暴强直, 皆属于风”“诸热瘈瘕, 皆属于火”。《灵枢》载有“风瘈”病名, 认为可由寒或阳盛所致, “经筋之病, 寒则反折筋急……阳极则反折”。《金匱要略·瘈湿喝病脉证并治》指出“刚瘈”为表实无汗, “柔瘈”为表虚有汗。《金匱要略·妇人产后病脉证治》最早记载了“产后瘈”, 病因为“新产血虚多汗出, 喜中风”。隋代巢元方《诸病源候论》认为瘈病由于“体虚受风, 而伤太阳之经, 停滞经络, 后复遇寒湿相搏”, 妊娠发瘈“亦是风伤太阳之经作瘈也”; 产后瘈病则是“荣卫虚伤, 风气得入五脏, 伤太阳之精, 复感寒湿, 寒搏于筋则发瘈”, 或为“产后血虚多汗而遇风”。明清时期所论之温病发瘈, 分为实、虚两端, 或热极生风, 或水不涵木。清代薛生白《湿热病篇》论述湿热致瘈: “湿热侵入经络脉隧中”“湿热伤营, 肝风上逆, 血不荣筋而瘈”“木旺由于水亏, 故得引火生

\* 基金项目: 国家重点研发计划 (编号: 2018YFC2002500)。作者简介: 徐海伦, 硕士研究生, E-mail: 1643391590@qq.com; △通讯作者: 于征淼, 主任医师, 博士, E-mail: yuzhengmiao@yeah.net。

[19] 苏云放. 系统膜原论邪伏膜原证研究 [J]. 浙江中医药大学学报, 2010, 34 (05): 629-634, 638.  
[20] 张宏瑛. 膜原及邪伏膜原学说源流 [J]. 浙江中医杂志, 2009, 44 (04): 238-240.  
[21] 徐宁, 徐敬才. 对达原饮及其类方考析 [J]. 江西中医药, 2003 (10): 34.

[22] 龙华君, 帅文昊, 薛洪兴, 等. 柏正平分期论治哮喘经验 [J]. 湖南中医杂志, 2021, 37 (07): 16-18.  
[23] 陈婷婷, 黎国庆, 杨玉萍. 杨玉萍治疗哮喘缓解期经验浅析 [J]. 江西中医药, 2020, 51 (08): 25-27.  
[24] 熊明勋. 哮喘持续状态的治疗 [J]. 四川中医, 1992 (04): 59.

(收稿日期 2023-02-27)

风，反焚其木，以致疮厥”。(2) 金创。《五十二病方·伤疮》载有“伤疮”：“疮者，伤，风入伤”。《诸病源候论》首载“金疮疮”，病因为“风入疮内”；言小儿“风疮”的病因为“小儿解脱之，脐疮未合，为风所伤，皆令发疮”。《三因极一病证方论·疮叙例治法》曰：“疮疡未合，风入，为破伤风。”(3) 津血亏伤，可由外感、误治或内伤所致。《伤寒论·伤寒论条辨》指出：“疮因于多汗，多汗因于血虚，血虚惟儿家为最，以未充也。新产妇人次之，以在蓐也。”《金匱要略》记载了“表证过汗”“风病误下复发汗”“疮家误汗”等导致津伤发疮。唐代孙思邈《备急千金要方·论杂风状第一》云：“新产妇人及金疮血脉虚竭。”明代张景岳《景岳全书·疮证》云：“疮之为病……其病在血液，血液枯燥，所以筋挛”“凡属阴虚血少之辈，不能养营筋脉，以致搐挛僵仆者，皆是此证。”清代叶天士《临证指南医案·疮厥》云：“津液受劫，肝风内鼓，是发疮之原”“五液劫尽，阳气与内风鸱张，遂变为疮。”《临证指南医案·肝风》云：“倘精液有亏，肝阴不足，血燥生热……甚则痲痲疮厥矣”“盖血液伤极，内风欲沸，所谓剧则痲痲，疮厥至矣。”(4) 内伤。对于《素问》中“诸疮项强，皆属于湿，诸暴强直，皆属于风”，元代朱丹溪在《丹溪心法·疮五十八》做进一步的阐释：“故湿过极反兼风化制之。然兼化者虚象，实非风也”。明代汪机《医学原理·疮门论》云：“疮切不可作风治……多是气虚有火兼痰。”清代吴鞠通《温病条辨·解儿难》将疮病病因分寒、热、虚、实四大纲领，具体又分为9种，其中3种属于内伤：“内伤饮食疮”为“先由于吐泻，有脾胃两伤者，有专伤脾阳者，有专伤胃阳者，有伤及肾阳者”，“客忤疮”为“小儿神怯气弱，或见非常之物，听非常之响，或失足落空，跌扑之类”，“本脏自病疮”之病机亦为津血亏伤，但其成因属于内伤因素，“覆被过多，着衣过厚，或冬日房屋热炕过暖，以至小儿每日出汗”。

1.1.2 痲病之病因 病因多样。《三因极一病证方论·痲病叙论》：“痲病……或在胎中受惊；或感风寒暑湿；或饮食不节，逆于脏气……风寒暑湿得之外，惊恐震慑得之内，饮食饥饱属不内外。三因不同，忤气则一。”明代王肯堂《证治准绳·幼科·痲》曰：“惊痲因血气盛实，脏腑生热，或惊怖大啼，精神伤动，外邪所入为之。”南宋刘昉《幼幼新书·痲论》“凡小儿有数疾，久而不治尽变为痲。壮热久不治为痲；夹惊伤寒不瘥为痲；痰饮不瘥为痲；发惊不已为痲；洞泄不止为痲；咳嗽不瘥为痲”。(1) 先天因素。《素问·奇病论》云：“人生而有病痲疾者……病名为胎病，此得之在母腹中时，其母有所大惊。”《诸病源候论·小儿杂病诸候·养小儿候》强调“小儿所以少病痲者，其母怀娠，时时劳役，运动骨血，则气强、胎养盛故也。若待御多，血气微，胎养弱，则儿软脆易伤，故多病痲”。《备

急千金药方·少小婴童方上·惊痲》云：“新生即痲者，是其五藏不收敛。血气不聚，五脉不流，骨炆不成也，多不全育。”明代周之干《周慎斋遗书·羊癫风》云：“羊癫风，系先天元阴之不足。”(2) 情志失调。《三因极一病证方论·痲病叙论》指出：“夫痲病，皆由惊动”。明代万全《幼科发挥·诸疮》云：“惊后其气不散，郁而生痰，痰生热，热生风，如此而发搐者”。(3) 饮食不节。宋代《太平圣惠方·治小儿食痲诸方》云：“夫小儿食痲者，由脏腑壅滞，内有积热，因其哺乳过度，气血不调之所致也。”宋代《小儿卫生总微论方·惊痲论》云：“食痲，因乳哺失节，或有积而癖……故小儿有癖积，脉大者必发痲。”明代李梴《医学入门·内伤类》指出“内伤最多，外感极少。盖伤饮食，积为痰火”。此外，外感、起居失宜、跌仆外伤、虫疾、误治等皆可成为病因。《三因极一病证方论》“感风寒暑湿”之邪皆能导致痲病。明代《普济方·婴孩一切痲门·风痲》云：“风之为病，其状多端，皆由腠理疏弱，荣卫虚怯……一身四体皆不我有，是谓风痲之至也。”《小儿卫生总微论方·惊痲论》云：“风痲，因解脱衣袂，触冒风邪而作。”金代刘完素《宣明论方·卷十四·小儿门》中强调：“肌肤滋润，筋骨轻嫩，以绵衣之，故生雍滞。内有积热，热乘于心”。清代张璐《张氏医通·痲》云：“痲疾既久，动辄生疑，面色痿黄，或时吐沫，默默欲眠，此虫积为患。”清代陈复正《幼幼集成·痲证》亦说：“夫病至于痲，非禀于先天不足，即由于攻伐过伤”“夫痲者痲疾也。非暴病之谓，亦由于初病时误作惊治，轻施镇坠，以致蔽固其邪，不能外散，所以留连于膈膜之间。”

1.1.3 病因之对比分析 疮之病因不限于内科范畴，“金创疮”属于中医外科。古代论疮之病因，多为外感、金创、津血亏伤3类疾病，类似西医学的急性感染发热、破伤风、电解质和内环境紊乱。随着人类疾病谱的巨大改变，古今疮病所对应的西医病种迥异，前述3类疾病大幅减少，已不占据主导地位。今日之疮与古代已有本质的区别，将导致病机和论治的改变。痲之病因具有真正意义的广泛性，各种疾病凡累及脑者，均可致痲。致痲病种亦与古代有明显区别，例如由于孕期保健和产前筛查，先天性病因已经显著减少，而随着人口老龄化，老年期常见的病因占比增加，但“伏痰时发”的核心病机并未发生实质性改变。

## 1.2 病位辨析

1.2.1 疮病之病位 疮病的病位在筋脉，属肝所主。《灵枢·经筋》云：“足太阳之筋……腠挛，脊反折，项筋急；足少阳之筋……小指次指支转筋，引膝外转筋，膝不可屈伸，腠窝急；足阳明之筋……中指支胫转筋；足少阴之筋……主痲痲及疮。”《景岳全书·疮证》云：“疮之为病……其病在筋脉，筋脉拘急，所以反张。”清代吴谦《医宗金鉴》云：“六经

皆有痉病”。《张氏医通·诸风门·痉》云：“痉，强直也，谓筋之收缩紧急。”《湿热病篇》言湿热痉为“湿热侵入经络脉隧中”。《温病条辨·湿痉或问》中言：“以久病致痉而论，其强直背反瘕痲之状，皆肝风内动为之也。”清代姚止庵《素问经注节解·气厥论》注云：“痉者，筋脉抽掣，木之病也。”亦有少量古籍认为病位在督脉或肾。《素问·骨空论》“督脉为病，脊强反折”，督脉其络“合少阴……贯脊属肾”，此处指以角弓反张为特征的痉病。明代张景岳《类经·寒热相移》云：“肺移热于肾，传为柔痉。”此指邪热深入伤津致痉。

1.2.2 痲病之病位 古代论痲之病位，多在心、肝、脾、肾四脏，近现代多认为病位在脑。《小儿卫生总微论方·惊痲论》谓“五脏主五畜”“肝为犬痲”“心为马痲”“脾为牛痲”“肺为鸡痲”“肾为猪痲”。金代张从正《儒门事亲·风论》云：“大凡风痲病发……此乃肝经有热也。”明代龚廷贤《寿世保元·痲证》云：“盖恐而气下，惊则气乱，恐气归肾，惊气归心。并于心肾，肝脾则独虚，肝虚则生风，脾虚则生痰，蓄极而通，其发也暴，故令风痰上涌而痲作矣。”《普济方·婴孩一切痲门》云：“风痲者……其病在肝。……惊痲者……其病在心。食痲者……其病在脾。”《幼科发挥·急惊风变证》指出：“心主惊，惊久成痲……急痰停聚，迷其心窍”“盖心藏神，惊则伤神；肾藏志，恐则伤志。小儿神志怯弱，有所惊恐，则神志失守而成痲矣。”《周慎斋遗书·羊癫风》指出：“羊癫风，系先天元阴之不足，以致肝邪克土伤心故也。”明代鲁伯嗣《婴童百问·惊痲》中指出：“大概血滞心窍，邪风在心，积惊成痲”“诸痲暗不能言者，盖咽喉为气之道路，风伤其气，以掩其道路之间，抑亦血滞于心，心窍不通所致耳”。《张氏医通·痲》认为病在肝肾，“由肾中龙火上升，而肝家雷火相从挟助也”。清代周学海《读医随笔·风厥痲痲》曰：“痲痲之病，其伤在血，寒、热、燥、湿之邪，杂然凝滞于血脉，血脉通心。”清代罗美《内经博议·缪仲醇阴阳脏腑虚实论治》曰：“平痲痲属心气虚。”清代张锡纯《医学衷中参西录》云：“痲风之根伏藏于肾，有时肾中相火暴动，痲风即随之而发。”清代林佩琴《类证治裁·痲证》云：“痲证肝胆心肾病。”明代开始，部分医家认为神志由脑所主，明代李时珍《本草纲目·辛夷·发明》云：“脑为元神之府。”清代汪昂《本草备要》认为“人之记性，皆在脑中”，清代王清任《医林改错·脑髓说》认为“灵机记性不在心而在脑”“试看痲症，俗名羊羔风，即是元气一时不能上转入脑髓”。现代多认同“灵机记性在脑”这一观点，所以，痲之病位由“心”易“脑”。

1.2.3 病位之对比分析 凡抽搐痲挛者，皆为肝风。因其症状特点，二者均与“肝”关系密切。痲病之病位较广泛和多样，均影响筋脉；而痲病之病位更加特指于脑。痲病多无神志改变，而痲病发作多有

神志异常，可佐证痲属筋脉而痲属脑。

### 1.3 症状辨析

1.3.1 痲病之症状 以抽搐痲挛为主，症状多样。《五十二病方》：伤痲者“身信（伸）而不能屈（屈）”，索痲者“其（肩）直而口扣，筋（挛）难以信（伸）”。《灵枢》云：“风痲身反折”“热而痲者，腰折瘕痲，齿噤齧也。”《金匱要略·痲湿喝病脉证》：“……独头动摇，卒口噤，背反张者，痲病也”“痲为病，胸满口噤，卧不着席，脚挛急，必齧齿。”《诸病源候论·金疮中风痲候》论及“金疮痲”云：“口急背直，摇头马鸣，腰为反折……”。《备急千金要方·妇人方中》论及新产妇“身反强直，犹如角弓反张，名曰蓐风”。清代罗美《古今名医汇粹》论述王海藏“三阳痲”：“身热足寒，项强恶寒，头热面肿，目赤，头摇，口噤，背反张者，太阳痲也。若头低，视下，手足牵引，肘膝相构，阳明痲也。若一日或左右邪视，并一手足搐搦者，少阳痲也”。《医宗金鉴·订正仲景伤寒论全书论注》补充了“三阴痲”：“至若腹内拘急，因吐利后而四肢挛急，非太阴乎？尻以代踵，脊以代头，俯而不能仰者，非少阴乎？睾丸上升，少腹里急，囊缩舌卷，非厥阴乎？”《湿热病篇》“湿热证，三四日即口噤，四肢牵引，拘急，甚则角弓反张”。

1.3.2 痲病之症状 同样具有抽搐痲挛的典型症状，常伴有神志异常。元代张从正《儒门事亲·卷五·发惊潮搐》中说：“发惊潮搐，涎如拽锯，不省人事，目瞪喘急”。《儒门事亲·风论》提出“大凡风痲病发，项强直视，不省人事”。《丹溪心法·痲》中描述“发则头旋颠倒，手足搐搦，口眼相引，胸背强直，叫吼吐沫，食顷乃苏”。明代楼英《医学纲目·痲痲》云：“耳不闻声，目不识人，而昏眩无知，仆倒于地也。”明代《医旨绪余·痲狂痲辩》云：“夫痲，发则昏昧不知人事，耳无所闻，目无所见，眩仆倒地，不省高下。甚而瘕痲抽掣，目作上视，或口眼歪斜，或口作六畜之声。将醒时必吐涎沫。”明代龚信《古今医鉴·五痲》云：“发则卒然倒仆，口眼相引，手足搐搦，背脊强直，口吐涎沫，声类畜叫，食顷乃苏。”明代万全《育婴家秘·痲》云：“痲者，其候卒然忽倒，四肢强直，目闭或翻上不转，口噤或有咬其舌者，口中涎出，或有无涎者，面色或青或白，或作六畜声，其状不一。”<sup>[10]</sup>清代程钟龄《医学心悟·痲狂痲》曰：“痲者，忽然发作，眩仆倒地，不省高下，甚则瘕痲抽掣，目斜、口？，痰涎直流，叫喊作畜声。”也有古籍未言明伴有神志异常者，可能原因有三：一是部分痲病不伴有神志异常；二是古时未能明确区别痲与痲；三是假定痲病具有神志异常，因而不赘述。《五十二病方·婴儿病痲方》云：“痲者，身热而数惊，颈脊强而腹大”。《灵枢经·痲疾》：“痲疾始作而引口啼呼喘悸”“先反僵，因而脊痛”。《诸病源候论·痲候》云：“其发之状，或口眼相引，而目睛上摇，或手足

掣纵，或脊背强直，或颈项反折。”《备急千金要方》有六畜痫证候之论：“马痫之为病，张口摇头，马鸣欲反折”“牛痫之为病，目正直视腹胀”“鸡痫之为病，摇头反折，喜惊目摇”“羊痫之为病，喜扬目吐舌”“猪痫之为病，喜吐沫”“犬痫之为病，手屈拳挛”；亦提及：“眼不明上视喜阳，是痫候”“目闭青时小惊，是痫候”“卧惕惕而惊，手足振摇，是痫候”“目瞳子卒大黑于常，是痫候”等等。宋代刘昉《幼幼新书·惊痫》云：“惊则双目直视；痫则口眼相引而目睛上摇。”元代曾世荣《活幼心书·痫证》云：“阴痫者，……四肢逆冷，吐舌、摇头，口嚼白沫，牙关紧闭，但不甚惊搐作啼。”痫病之症状具有明显的发作性。积痰内伏，经风火触动，上蒙清窍而猝发，具有“伏而时发、喉中痰鸣”的特点。宋代《圣济总录》：“卒然倒仆，不知所以。凡发极则复苏，苏则复作”。《幼科发挥·急惊风》：“或一月一发，或半年一发，或一年一发，发过如常。”《育婴家秘·痫》云：“一时即醒如常矣。其发也，或以旬日计，或以月计，或以年计。”《幼幼集成·痫证》云“一遇风寒冷饮，引动其痰，倏然而起……致阴阳不相顺接，故卒然而倒”。清代陈士铎《石室秘录·内伤门》云：“一时如暴风疾雨，猝然而倒”。

1.3.3 症状之对比分析 二者症状极为相似。《诸

病源候论·风痉候》言风痉“如发病之状”，小儿风痉“状如痫”。隋代杨上善《黄帝内经太素》曰：“心脉满大，痫瘕筋挛；肝脉小急，痫瘕筋挛。”《备急千金要方·治诸风方》载：“痉者……如发病之状。”《圣济总录·风痉》论曰“风痉者……腰背强直如发病。”清代喻嘉言《喻选古方试验·痉风》“痉病，其证发热，口噤如痫”。古籍记载了以下鉴别方法：《诸病源候论·风痫候》指出“病发时身软时醒者谓之痫，身强直反张如尸（当作“弓”），不时醒者谓之痉”<sup>[2]</sup>。宋代杨士瀛《仁斋小儿方论·发病》“四体柔软，发而时醒者为痫；若一身强硬，终日不醒，则为痉瘕矣”<sup>[3]</sup>。清代沈金鳌《幼科释谜·痫瘕·痫瘕之分》云：“瘕者，手足冰冷，瘕者，举身强直，瘕瘕本一病，当以阳刚阴柔别之，刚者无汗，柔者有汗，其症肢体强直，腰身反张，甚于风痫，大抵不治。瘕者，卒然晕倒，目睛流涎，神气郁勃，四肢搐搦，沉默昏愤，似生似死，其声恶叫，过后惺惺。”<sup>[4]</sup>《张氏医通·痫》：“痫病与卒中瘕病相似。但痫病发时昏不知人，卒然眩仆倒地，甚则瘕瘕抽搐，目上视，或口眼喎斜，或口作六畜声，将醒时吐涎沫。醒后又复发，有连日发者，有一日三五次发者……刚瘕柔瘕亦屡发，然身体强直，角弓反张，不似瘕之身软，或为六畜声也”<sup>[5]</sup>。见表1。

表1 古代对痉与痫症状的辨析

著作	疾病	发作性	反复性	神昏	特征性症状
诸病源候论	痉	不时醒	-	-	身强直反张如弓
	痫	时醒	-	-	身软*
仁斋小儿方论	痉	终日不醒	-	-	瘕病一身强硬
	痫	发而时醒	-	-	四体柔软*
幼科释谜	痉	-	-	-	举身强直、肢体强直、腰身反张、甚于风痫
	痫	卒然晕倒，过后惺惺	-	沉默昏愤，似生似死	目睛流涎、神气郁勃#、其声恶叫
张氏医通	痉	-	-	-	身体强直、角弓反张
	痫	卒然仆倒	连日发者、一日三五次发者	发时昏不知人	目上视、或口眼喎斜、或口作六畜声、将醒时吐涎沫

笔者注：\* 指发作间期；# 郁勃，形容气势旺盛，此处指兴奋性精神症状

当代著作亦对症状进行辨析。张伯礼院士《中医内科学》<sup>[1]</sup>：二者都具有时发时止、四肢抽搐拘急症状，但痫病多兼有口吐涎沫、口中怪叫、醒后如常人，多无发热，而痉证多见身体强直、角弓反张、不能自止，常伴发热，多有原发疾病存在。王永炎院士《中医脑病学》<sup>[6]</sup>：一是痫病呈发作性，且有以

往病史可查，而痉病则常无前科病史；二是痫病发病，片刻即可自行恢复一如常人，痉病若不经治疗一般不会自行恢复，即使暂时缓解，亦多有如头痛，发热等症状存在；三是痫病在发病时，常发出号叫，声如猪羊，口吐涎沫，而痉病无此相伴症状。具体见表2。

表2 当代对痉与痫症状的辨析

著作	疾病	发作性	反复性	神昏	特征性症状	伴其它疾病
中医内科学(张伯礼)	痉	不能自止	-	-	身体强直、角弓反张	常伴发热、多有原发疾病
	痫	醒后如常人	-	醒后如常人	口吐涎沫、口中怪叫	多无发热、醒后如常人
中医脑病学(王永炎)	痉	一般不会自行恢复	常无前科病史	-	-	多有头痛、发热
	痫	发作性、片刻恢复	有以往病史	-	号叫声如猪羊、口吐涎沫	片刻恢复、一如常人

古籍所论，痉病身硬、痫病身软，痫病发作时亦强直痉挛，所谓“身软”者，应指其发作十分短暂，发作间期身软，不似痉病终日皆硬。古今痉病之病种已经明显改变，症状亦随之改变。古代认为痉病常伴发热，当代合并发热者占比下降。古代破伤风较常见，故古籍所论痉病之特征性症状为持续性角弓反张、口噤，而今日该类症状相对较少。

## 2 参考西医学知识鉴别痉与痫

### 2.1 鉴别方法

2.1.1 部位——脑外为痉、脑分痉痫 由于历史条件所限，古代对痉、痫病位的区分不甚明了，如《中西汇通医经精义·诸病所属》：“痉痫抽掣，皆脑髓筋为病”。按照今日观点，痫在脑，包括大脑、丘脑、脑干；而痉可能在脑、髓、筋，病位范围很广，可源自脑内，也可源自脑外结构，包括肌肉、周围神经、脊髓。其中脑外之痉与痫的症状差别较大，无意识障碍，发作性不明显，不伴发号叫和吐涎。

2.1.2 病理机制——高度同步化放电属痫、余者为痉 痫由脑部神经元高度同步化、且常具有局限性的异常放电所致。神经元异常放电是电生理基础，也是痫性发作的核心。但并非脑部神经元异常放电引起的发作都是痫性发作，例如发作性神经痛等。只有大脑、丘脑相互作用系统及脑干上部神经元的高度同步化放电才会引起痫性发作。

2.1.3 发作方式——自发属痫、诱发属痉 虽从西医学角度进行鉴别，但关键仍是所对应的中医病机，即痫病应符合“伏痰时发”的核心病机。痫病具有自发性；而痉病是由特殊疾病或病理进程所诱发，如果诱发因素消失，症状多会停止。痫性发作（seizure）是大脑皮质神经元异常放电而导致的短暂性脑功能障碍，指一次或一种发作。癫痫（epilepsy）则是一种反复发作的慢性综合征，由痫性发作所组成。本文中“癫痫”一词指西医学病名。癫痫一般均属痫病，痫性发作则不然。诱发性的痫性发作应属痉，此种情况下，发作时症状与痫完全相同，仅根据发作时症状，无法将其鉴别。

基于上述鉴别方法以及中医辨析经验，以下将对11个实例进行分析。

2.2 最经典、基本无争议的痉与痫 从中医历史来看，最经典的痉病由外感、金创、津血亏伤所致。外感之痉如刚痉、柔痉；金创之痉主要为破伤风，破伤风痉挛毒素与神经细胞结合，可产生肌肉持续紧张强直以及阵发剧烈痉挛，侵犯部位包括周围神经、前根、前角、脊髓节段、大脑；津血亏伤之痉主要为电解质和内环境紊乱，例如低钙血症导致神经肌肉兴奋性增高，产生手足搐搦。从西医学角度来看，最经典的痉病包括两类。一，“脑外为痉”，例如：肌膜对钠离子通透性增加的强直性肌营养不良症；肌膜对氯离子通透性降低的先天性肌强直症；肌肉过度收缩或过度运动导致的代谢紊乱和痉挛肌

肉缺血相关的痛性痉挛；面神经兴奋性过度增高的面肌痉挛等。二，虽然病位在脑内，但并非脑部神经元高度同步化放电者，例如：脑干网状结构易化区活动增强，下行冲动增强 $\gamma$ 运动神经元活动，导致去大脑强直；马钱子中毒时乙酰胆碱破坏，大脑皮层发生超限抑制，引起脊髓反射性兴奋的显著亢进和特殊的强直性痉挛；基底核、丘脑、前庭神经等部位的功能障碍导致的痉挛性斜颈；大脑基底节细胞的退行性变化所致的书写痉挛；黑质-纹状体多巴胺能通路病变、基底核输出增加致帕金森综合征。最经典的痫病指无诱发因素或机体应激状态，反复自发的全面性强直阵挛发作。可能存在争议的情形包括：无惊厥或意识障碍的癫痫；首次或孤立性痫性发作；癫痫持续状态；诱发性痫性发作。

2.3 无惊厥或意识障碍的癫痫 惊厥是一种非自主的、有一系列主动肌参与的收缩，表现为全身或局部肌群突然呈强直性和阵挛性肌肉收缩，常伴有意识障碍。癫痫根据临床发作形式分为惊厥性发作和非惊厥性发作。部分性发作根据有无意识障碍可分为复杂部分性发作和单纯部分性发作。痫性发作类型中，无惊厥者例如失神发作、复杂部分性发作，无意识障碍者例如单纯部分性发作中的运动性发作，二者均无的是其它单纯部分性发作，表现为感觉、情感、行为或自主神经功能的异常。复杂部分性发作是成人最常见的发作类型，经典的复杂部分性发作可从先兆开始，常见的先兆为上腹部异常感觉、恐惧、似曾相识、嗅幻觉等，随后出现意识障碍、呆视和动作停止。钱乙《小儿药证直诀·惊·目直视》云：“肝有热，目直视不搐。”《婴童百问·惊痫》：“其候神气怫郁，瞪眼直视……似生似死，或声或哑。”《奇效良方·小儿门》云：“其人张狂，如梦中，如半醉，灯下不知人。”这些描述均类似复杂部分性发作。值得注意的是，呆视也可见于失神发作。部分性发作也可发展成为全面强直-阵挛性发作。常见的情况是：患者有时仅有先兆，常继以复杂部分性发作，少数时候则继续发展为全面强直-阵挛性发作。显而易见，先兆、复杂部分性发作和继发全面强直-阵挛性发作属于同一疾病，但先后经历无意识障碍、无惊厥、有意识障碍和惊厥3个阶段。无惊厥或意识障碍的癫痫症状与典型症状虽然有所区别，但实质上属于痫病。2017版《中医内科学》的痫病定义亦支持此观点<sup>[1]</sup>。西医之癫痫大致皆可从痫病论。

2.4 首次痫性发作或孤立性 可参照西医的癫痫定义，其核心是至少一次痫性发作和脑部存在癫痫反复发作易感性的病理条件。所以，首次痫性发作如果伴有反复发作易感性，可将其归属于痫病。这种“反复发作易感性”类似于“伏痰”病机。也有些自发的孤立性痫性发作，终身不再复发。孤立性发作不符合“伏痰时发”的核心病机，应归属于痉病。

2.5 癫痫持续状态 癫痫持续状态是指一次痫性发作持续30分钟以上,或连续多次发作而发作间期意识未恢复至清醒的一种状态。中医素有“发而时醒为痫,终日不醒为瘖”之说。癫痫持续状态虽不符合反复短暂发作的特点,但持续长时间的抽搐可被视为痫病反复发作病程中的一次严重发作,一般仍属于痫病范畴。但应认识到这个问题的复杂性,癫痫持续状态的西医治疗与慢性癫痫很不相同,治疗重点以抗惊厥为主,说明疾病的主要矛盾发生了转变,此外还有诱发性癫痫持续状态、孤立性癫痫持续状态等特殊问题,不可一概而论。

2.6 诱发性痫性发作 诱发性发作不一定发展为癫痫,不符合中医痫病的范畴。在某些情况下,正常人也可出现痫性发作。例如电抽搐治疗,又称电休克治疗,用适量电流刺激大脑,皮层的电活动同步化,引起患者短暂意识丧失和全身抽搐发作。如果正常人接受电抽搐治疗,同样会出现痫性发作,但不应诊断为痫病。当机体处于诱发因素或可逆转的脑部病理状态下出现的痫性发作,当属瘖病范畴。不同个体对导致发作原因的敏感性及抵抗能力有所不同。去除诱发因素可避免痫性发作,如《诸病源候论·惊痫候》:“因惊而发成痫也,初觉儿欲惊,急持抱之,惊自止,故养小儿常慎惊,勿闻大声,每持抱之间,常当安徐,勿令怖。又雷鸣时,常塞儿耳,并作余细声以乱之”。

2.6.1 状态关联性痫性发作 为特定原因所诱发,如内分泌改变、电解质失调、代谢改变,例如糖尿病酮症酸中毒期间出现频繁痫性发作,代谢状态恢复后即消失。一些非特异性诱发因素如缺睡、疲劳、饥饿、便秘、饮酒、闪光、感情冲动等也可诱发病性发作,但去除有关状态即不再发生,机制可能是通过改变机体内环境引起癫痫阈值降低而导致痫性发作。

2.6.2 热性惊厥 婴儿后期及儿童早期最常见的痫性发作是热性惊厥。儿童高热可导致痫性发作,这种发作却仅见于少数特定的患儿,这就提示不同患儿对发热这一因素的抵御能力有所不同。有时,这种对发热敏感性的差异带有明显的遗传倾向。单纯性热性惊厥日后发展成癫痫的可能性约为2%,而复杂性热性惊厥为4%~12%。

2.6.3 反射性癫痫 反射性发作是指发作由特殊的传入刺激或患者的活动诱发;反射性癫痫是指所有的痫性发作都由感觉性刺激促发。状态关联性痫性发作是促发因素降低了致病阈值,一般不属于反射性发作。反射性发作的触发因素可分为两类,一类是视觉、听觉、躯体感觉刺激和惊吓刺激等简单感觉刺激,如宋代《小儿卫生总微论方·惊痫论》云:“惊痫,猛闻大声,或扑扑惊怖而作。”另一类是图形、阅读、进食、复杂智力活动如计算、弈棋等复杂刺激。状态关联性痫性发作、热性惊厥、反射性

癫痫在国际癫痫分类中,同属于“特殊综合征”。

2.7 小儿惊风 对于“惊风”和“痫”的关系,历史上主要存在两种意见。一是认为小儿惊风即为痫。《三因极-病证方论·急慢惊风证治》云:“小儿发痫,俗云惊风,有阴阳二证。”《普济方·婴孩惊风门·急慢惊风》:“小儿急慢惊风,古所谓阴阳痫是尔。”《普济方·婴孩惊风门·急惊风》云:“初惊时,其风痫发作,斟酌轻重,去风定搐,随而愈之。”《育婴家秘·惊风总论》曰:“病有阴阳,急惊风属实热,病在肝心二脏,谓之阳痫,慢惊风属虚寒,病在脾肺二脏,谓之阴痫。”明代戴思恭《推求师意·惊》云:“急惊为阳痫,慢惊为阴痫……急慢惊风即为痫也。”清代冯楚瞻《冯氏锦囊秘录·小儿急慢惊风》云:“急慢惊风,古所为阴阳痫。”第二种观点认为惊风不是痫。娄全善云:“痫与惊相类。但痫发时,仆地作声,醒则吐涎沫;惊则不作声,不吐涎沫。”《幼科发挥·急惊风变证》云:“急惊风变成痫者。此心病也。心主惊。惊久成痫。”《幼科释谜·痫瘖之分》云:“惊痫发时,仆地作声,醒时吐涎沫;急慢惊,俱不作声,不吐沫也。”《中医儿科学》<sup>[7]</sup>采用了第二种观点,将痫病列入惊风的鉴别诊断:典型的痫病症状为神昏、抽搐,与急惊风相似,但尚有口吐白沫,喉中异声特征表现,发作时无发热,具有突发突止、醒后如常、反复发作的特点。史焱<sup>[8]</sup>认为:北宋《黄帝明堂灸经》首次提出“小儿急惊风”“小儿缓惊风”病名,《太平圣惠方》亦言及“惊风”,所以,“惊风”之病名出现较晚,宋代以前多被称为“痫”。《中医儿科学》惊风的定义是:小儿常见的一种急重病证,临床以抽搐、昏迷为主要症状。其证候可概括为“四证八候”,四证即痰、热、惊、风;八候指搐、搦、掣、颤、反、引、窜、视。惊风属于“瘖”。近代吴瑞甫《中西温热串解》云:“惊风即瘖,瘖即惊风,命名之差耳”。瘖与痫的鉴别方法,同样适用于惊风与痫的鉴别。惊风与痫的发作期症状可能完全相同,如《陈氏幼科秘诀·惊风》言“急慢惊风……多致手足拘牵,与痫症同”。

2.8 刚瘖、柔瘖 刚、柔瘖是经典的外感致瘖。第一个问题是历史上歧义较多,曾有少数医家引申为其它概念。例如清代蔡贻绩《医学指要·小儿征病说》“溯诸本旨,今人所云急惊即伤寒门中刚瘖,刚瘖原系阳症……今人所云慢惊即伤寒门中柔瘖,柔瘖本属阴症……”。多数医家否定此类引申概念,认为应遵循《金匱要略》观点。如近代刘裁吾《瘖病与脑膜炎全书·类别》云:“朱奉议谓刚瘖属阳、柔瘖属阴,固非;后世以刚瘖即急惊、柔瘖即慢惊,亦不可解;近日又以神经兴奋为刚瘖、神经衰弱为柔瘖,尤属想像之词”。第二个问题是“主中之宾”,意为症状较其它瘖病为轻。刚、柔瘖表现为“项背强几几”,类似外感病之肌肉紧张疼痛或轻微的脑膜

刺激征。《痉病与脑膜炎全书·类别》云：“《金匱》之刚痉、柔痉，唐容川注为痉病门中主中之宾，不得称为正式痉病，确有见地，令人钦佩。足见西医之脑脊髓膜炎，非刚痉、柔痉之比。”第三个问题是当代存在理解误区。有学者<sup>[9]</sup>以西医癫痫的“强直性发作”解释刚、柔痉。“强直性发作”几乎不见于成人，多见于弥漫性脑损害的儿童，发作时处于站立位可剧烈摔倒，发作时间持续数秒至数十秒，与刚、柔痉之症状完全不同。

2.9 温病发痉 温病发痉属于中医经典的痉病。温病中出现的各种抽搐痉挛均称为“痉”。《湿热病篇》谓“每兼厥阴风木”“最易耳聋、干呕、发痉、发厥”，指出痉是湿热证最常见变证之一。《湿热病篇》还指出“痉证多厥，霍乱少厥”，可见，霍乱之痉不伴有神志改变，多由内环境紊乱所致，而湿热致痉多伴神志改变，为脑部病变。从西医角度，温病发痉主要指脑炎或感染中毒性脑病病程中，特殊的脑病理状态所诱发的痫性发作，还包括热性惊厥、电解质和内环境紊乱所致神经肌肉病变等。

2.10 癔症性抽搐 癔症性抽搐属于精神心理疾患，法国作家夏克称癔症为“伟大的模仿者”，其临床表现可能与痉或痫十分类似，但病机迥异，因此不属于痉或痫，可从郁病、脏躁等论之。值得注意的是，癫痫患者可能合并癔症性抽搐。

2.11 阿-斯综合征 即心源性晕厥，是由于心排出量急剧减少，致急性脑缺血所引起的晕厥和（或）抽搐症状。如果阿斯综合征反复发作，可造成广泛性脑损伤，可能继发真正的痫性发作<sup>[10]</sup>。可表现为全面强直阵挛发作甚至部分性发作。曾有病例按照癫痫治疗数年后，通过长程监测，确认先有心跳骤停、随即出现痫性发作，从而确诊为阿-斯综合征。其本质属于诱发性痫性发作，属于痉病。

2.12 痉转化为痫 特殊病理状态诱发的痫性发作，由于反复刺激脑部，可能导致自发性发作，发展为癫痫。脑炎急性期的痫性发作，为脑部炎症病理状态所诱发，待脑炎消除，可能自行停止，但亦有后遗症期反复自发。中风有时以痫性发作起病，或在急性期出现痫性发作，均为脑部急性缺血状态所诱发，待脑病好转，未必有自发、复发的倾向，而少数至后遗症期仍有发作。此类情况，皆属于“由痉转痫”。在动物模型的制作中，常提及癫痫模型和惊厥模型的区别。癫痫动物应该具有慢性自发和反复性发作的特征，而惊厥模型是用电或化学刺激在正常动物上诱发形成，并不表现自发性发作。但是慢性“点燃”动物，以及KA、匹罗卡品致痫动物的慢性惊厥阶段也可出现自发的反复惊厥，因此具有癫痫模型的特点。癫痫动物模型可佐证“由痉转痫”。可分为电刺激模型和化学模型，不论是电或化学物刺激，都可导致即时以肌强直为主的痫性发作，为急性惊厥模型，此时属于“痉”。慢性癫痫模型包括

电点燃模型和化学点燃模型，原理为利用低强度的电流或低剂量的化学物质，间断高频刺激脑神经元，逐步降低癫痫发作阈值，提高神经元的敏感性，最终导致癫痫自发性、反复性发作<sup>[11]</sup>，此时属于“痫”。其中最具有代表的是锂-匹罗卡品模型，可分为急性期、潜伏期和慢性期，急性期腹腔注射匹罗卡品后立即发生，此时为急性惊厥模型，属于“痉”；潜伏期为之后的4~44天，期间无任何痫性发作；再次出现反复自发的痫性发作，则表明进入慢性期<sup>[12]</sup>，此时已经成为慢性癫痫模型，属于“痫”。古籍对于“由痉转痫”有较多描述。《诸病源候论·壮热候》曰：“若壮热不歇，则变为惊；极重者，亦变痫也。”《备急千金要方·少小婴童方上·惊痫第三》云：“……寒热则血脉动，动则心不定，心不定则易惊，惊则痫发速也。”《活幼心书·卷中·痫证》曰：“阳痫者，因感惊风三次发搐，不与去风下痰，则再发。然三次者，非一日三次也，或一月，或一季，一发惊搐，必经三度，故曰三次。所谓惊风三发便为痫，即此义也”“惊传三搐后成痫，嚼沫牙关目上翻。”《幼科发挥·急惊风变证》指出：“急惊风变成痫者，此心病也。心主惊，惊久成痫。”

### 3 结语

虽然中医学对于痉、痫的诊断具有丰富经验，但二者的鉴别在临床上仍然存在困惑，借助西医学知识，可以帮助我们更加清晰地认识二者。由于临证之复杂性，有些情况不属于典型的痉或痫，也很难赋予其另一个能够达成共识的新定义。所以我们提出了文中的鉴别方法，其主要思路可概括为：将痫作为一个特指的概念，有明确的内涵，是脑部神经元高度同步化放电导致，须具有自发性和复发性；而痉以症状得名，泛指各种抽搐痉挛的病证，可以作为一个比较宽泛的概念，因而，将不属于痫的多种非典型情况归属于痉。

诺斯罗普教授认为，概念的主要类型有两种：一种是用直觉得到的，表示某种直接领悟的东西；另一种是用假设得到的，出现在某个演绎理论中，全部意义是由这个演绎理论的各个假设所指定的<sup>[13]</sup>。中医“痉”与“痫”的概念属于前者，而西医各种相关概念属于后者。西医学的快速发展，改变着中医自身发展的轨迹。西医学对知识和概念理解的不断深入，有助于解决传统中医所未能解决的问题，本文即是一个例证。

### 参考文献

- [1] 张伯礼, 吴勉华. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [2] 巢元方. 诸病源候论 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1955: 241-242.
- [3] 杨仁斋. 仁斋小儿方论 [M]. 福建科技出版社, 1986: 90.
- [4] 沈金鳌. 中医儿科名著集成. 幼科释迷 [M]. 北京: 华夏出版社, 1997: 715.

# 顽固性扁平疣的半阴半阳证治探析

满春艳, 李晓国<sup>△</sup>

(阆中市中医医院, 四川 阆中 637400)

**摘要:** 阴阳为疾病辨证施治的总纲, 凡将治病, 首辨阴阳。临床上扁平疣发病迅速、病位表浅, 属阳; 扁平疣皮损平坦、局部不热、呈淡褐色、不痛微痒, 属阴。根据扁平疣皮损特点辨为半阴半阳证, 即介于阴阳两大证之间的中性状态, 其转归趋势是扁平疣预后的关键。本文以半阴半阳作为切入点, 分别从体表皮损、病邪性质不同方面去理解扁平疣病机, 认为其核心病机为阴阳失和。《素问·阴阳应象大论》曰: “阳化气, 阴成形”, 扁平疣处于阴证、阳证转化的关键状态, 应争取从阴转阳, 防止阳证转阴。治疗上多采用辛温疏散之品, 透阴转阳, 促其皮损阳化。临证以祛疣汤治之, 及时消除致病因素, 达到加速疣体脱落的目的, 以期为临床治疗扁平疣提供又一思路。

**关键词:** 扁平疣; 阴阳辨证; 半阴半阳证; 透阴转阳; 祛疣汤; 灸法; 火针

**中图分类号:** R 752.5<sup>+</sup>2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2023) 11-0049-04

**Diagnosis and treatment of refractory flat wart with “half Yin and half Yang” /MAN Chunyan, LI Xiaoguo// (Langzhong City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Langzhong Sichuan 637400, China)**

**Abstract:** Yin and Yang are the general principles of disease differentiation and treatment. General cure, first distinguish Yin and Yang. Clinically, the incidence of flat wart is rapid and the disease site is shallow, so it belongs to Yang. The skin lesions of flat warts are flat, local not hot, pale brown, painless and itchy, so it belongs to Yin. According to the characteristics of skin lesions, it is divided into semi-yin and semi-yang syndrome, which is a neutral state between Yin and Yang syndrome. The trend of its outcome is the key to the prognosis of flat warts. In this paper, the “half Yin and half Yang” as the entry point, respectively from the skin lesions, pathogenic nature of different aspects to understand the pathogenesis of flat warts. It is believed that the core pathogenesis is the incompatibility of Yin and Yang. “Su asked? Comprehensive Discourse on Phenomena Corresponding to Yin and Yang” said: “Yang transforms qi while yin shapes into configuration”, flat wart in Yin syndrome, Yang syndrome transformation of the key state, should strive for from Yin to Yang, prevent Yang syndrome into Yin. In the treatment, the use of octant temperature evacuation products, in order to promote the skin lesions to achieve Yang. The clinical syndrome is treated with Quyou decoction, and the pathogenic factors are eliminated in time to achieve the purpose of accelerating the shedding of warts. In order to provide another idea for clinical treatment of flat warts.

**Keywords:** flat warts; yin and yang syndrome differentiation; half Yin and half Yang syndrome; transplanting Yin to Yang; remove the wart soup; moxibustion; fire needle

扁平疣是一种常见的以病毒性赘生物为表现的皮肤病, 以米粒至黄豆大小扁平丘疹为特点, 多见于青年男女, 尤以青春期前后少女为多, 多发于面部及手背, 往往反复发作、顽固难愈, 且具有一定的损美性<sup>[1]</sup>。西医学证实, 扁平疣由人乳头瘤病毒

(HPV) 感染引起, 面部扁平疣主要与 3 型和 10 型 HPV 相关<sup>[2]</sup>。目前治疗采取局部外治为主, 如冷冻、激光等烧除, 化学性腐蚀、光动力治疗, 配合肌内注射或者口服免疫调节剂等<sup>[3]</sup>, 但都不能解决复发快的难题。本病属于中医“扁瘕”“晦气疮”的范畴。《薛氏医案·疣》载: “疣属肝胆少阳经, 风热血燥,

<sup>△</sup>通讯作者: 李晓国, 本科, 副主任中医师, 研究方向: 中医内科肺病及皮肤病, E-mail: 462609439@qq.com; 第一作者: 满春艳, 本科, 主任中医师, 研究方向: 中医内科脾胃病, E-mail: 215511353@qq.com。

- [5] 张璐. 张氏医通 [M]. 上海: 上海科技出版社, 1963: 303.
- [6] 王永炎. 中医脑病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 377.
- [7] 马融. 中医儿科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [8] 史焱, 傅海燕. 宋之前小儿惊风病名演变研究 [J]. 中医文献杂志, 2015, 33 (04): 28-30.
- [9] 周雪丰, 乔森, 蔡长顺, 等. 简述从“瘖”论治癫痫 [J]. 中华中医药杂志, 2017, 32 (06): 2530-2532.
- [10] 刘晓燕. 临床脑电图学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 550.
- [11] 顾友余, 陈文杰, 秦炯. 癫痫研究中常用的体外模型及啮齿类动物模型 [J]. 生理科学进展, 2019, 50 (05): 375-380.
- [12] 陈睿, 薛国芳. 难治性癫痫动物模型的研究进展 [J]. 癫痫杂志, 2021, 7 (05): 431-435.
- [13] 冯友兰. 中国哲学简史 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2013: 24.

(收稿日期 2023-02-13)