

· 名医心法 ·

贾立群对白涎线舌象的认识*

李韬芝, 贾立群, 杨闪闪, 娄彦妮

中日友好医院中西医结合肿瘤科, 北京 100029

摘要: 贾立群教授于多年临床工作中重视舌诊运用, 擅长通过舌象观察疾病特点、发展及预后。白涎线舌象是指舌边由涎沫聚凝而成的线索状泡沫带, 对患者情志状态及肝经相关脏器病变具有提示作用。贾教授结合临床经验, 拟“疏肝解郁、健脾化痰”为白涎线舌象基本治则。临床如遇舌象表现为“白涎线”患者, 除积极治疗原发疾病外, 尚可从理气、化痰、开郁、化瘀等角度着手。

关键词: 白涎线舌象; 情志; 肝经相关脏器病变; 中医舌诊; 贾立群

DOI:10.16368/j.issn.1674-8999.2023.01.016

中图分类号:R249.27 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8999(2023)01-0083-05

Jia Liqun 's Understanding of White Saliva Line Tongue Image

LI Taozhi, JIA Liqun, YANG Shanshan, LOU Yanni

Department of Oncology, China - Japan Friendship Hospital, Beijing China 100029

Abstract: Professor Jia Liqun attaches great importance to the use of tongue diagnosis in many years of clinical work, and is good at observing the characteristics, development and prognosis of diseases through tongue images. The tongue image of white salivary line refers to the clue-like foam belt formed by salivary foam coagulation at the edge of the tongue, which has a suggestive effect on the patient's emotional state and Liver meridian related organ lesions. Combined with clinical experience, Professor Jia proposed that "soothing Liver and relieving depression as well as invigorating Spleen and resolving Phlegm" be the basic treatment principle of tongue image of white salivary line. In Clinic, when patients with tongue performance of "white saliva line" are encounter, besides active treatment of primary disease, regulating Qi, Phlegm, depression, stasis and other methods should also be proceed.

Key words: white saliva line tongue; emotion; Liver meridian related organ lesions; tongue diagnosis of traditional Chinese medicine; Jia Liqun

贾立群教授, 岐黄学者, 首都名中医, 国家临床重点专科建设单位负责人, 国家中医药管理局重点学科负责人。贾教授积极探索舌象在癌症^[1]和其他疾病中的应用, 并运用人工智能^[2]建立舌诊机器人及数据库, 将中医舌诊与现代技术相结合并投入

临床使用, 使舌诊在疾病诊疗中更具有科学性及实践性。笔者有幸师从贾立群教授, 在临床跟师实践中知获不同舌象的临床特点及治疗原则, 收获颇丰。现将贾立群教授解析白涎线舌象的临床经验总结如下。

1 舌象为中医藏象重要部分

“象”广泛存在于中医基础理论中, 张介宾《类经·藏象类》云:“象, 形象也。藏居于内, 形见于外, 故曰藏象。”可知“象”之学说对中医理论影响深

* 基金项目: 国家自然科学基金面上项目(82174134); 国家中医药管理局全国中医药创新骨干人才培训项目(2019-ZX-012); 国家中医药管理局重大疑难疾病中西医临床协作能力建设项目(2019-ZX-005)

远。“舌象”乃中医藏象重要分支,具体分为舌质、舌苔两方面表现。其中舌质包括对舌神、舌色、舌形、舌态和舌下络脉的描述,舌苔则涵盖对苔色与苔质的观摩。《临症验舌法》曰:“舌者……五脏六腑之大主,其气通于此。”舌象可侧面反映人体五脏六腑之变化。中医认为舌象与脏腑的寒热虚实、气血津液的盈亏、病位的深浅、邪正的盛衰等密切相关,不仅受机体内在因素影响,还会随着环境、气候、饮食起居等外在因素的变更而改变。舌象能客观反映病情发生、发展及转归,对临床辨证论治及预测疾病预后具有重要意义。正如《临症验舌法》述:“即凡内外杂证,亦无一不呈其形、著其色于舌。”舌诊是中医望诊过程中不可或缺的部分,古今医家均重视其在辨病辨证中的积极作用。因其直观和准确的特点,是中医临床司外揣内思维的具象表现。

2 白涎线舌象中医病因病机

传统舌诊理论多着重舌质、舌苔描述,但对舌面唾液的聚集变化及排列方式记载较少。白涎线舌象之溯源,大部分学者赞成其首见于元代朱丹溪所述“舌上白涎”,也有学者认为可更早追溯至《伤寒论》小柴胡汤中所描述之“舌上白苔”,故称其“小柴胡线”^[3]。国医大师朱良春首次提出“舌边白涎”概念:在舌两侧边缘内约5 mm处出现的由涎沫聚凝而成的线索状泡沫带,有因患者言语、饮食顿可消失者,但静候片刻,即可复出^[4]。然此舌象表现命名未能统一,现代医家众说纷纭,尚有“半夏线”^[5]“肝郁线”^[6]之称,贾立群教授据其临床表现及特点称为“白涎线”舌象。

《医镜·论口舌证》述道:“凡病俱见于舌……舌边主肝胆。”《素问·宣明五气》有云:“五脏化液……脾为涎。”由此可推断白涎线舌象病位在肝胆与脾;发病病因或与情志不畅^[7]、肥胖^[8]、妊娠状态^[9]、饮食不节等相关。肝乃将军之官,性喜条达,主疏泄;胆为中正之官,主决断,两者共同组成人体气机之枢纽,对于情志、气机具有重要的调畅作用。若肝失疏泄,肝气郁结,气机滞于形躯、脏腑;久郁使全身气机逆乱,可有气滞血瘀、痰气郁结、气郁化火等发展趋势,故有悒悒不乐、胁肋胀痛、咽喉不适、女子冲任失调、急躁、失眠、脉弦等临床表现,王彦晖^[10]临床研究发现约30%气滞证患者舌象可表现为白涎线。肝胆犯病常犯脾克胃,肝郁损及脾虚,运化失常,气不行水,津液输布障碍,致使津液潴留、水

湿停聚、痰饮内生,外候于舌可表现为涎沫黏滞,唾液凝聚于舌面两侧,尚有神疲体倦、腹胀、纳少便溏、舌胖大有齿痕、脉弦滑等。陈雪莲等^[11]则将肝郁脾虚拟白涎线舌象基本病机。痰为阴邪,易困遏阳气,进一步阻滞气机,扰乱心神,痰气交阻,病情常缠绵难愈。朱良春先生提出舌边白涎乃痰湿凝阻,气机郁结之征也^[4]。贾立群教授总结其多年临床经验,概括白涎线舌象病机为“肝郁脾虚,痰气交阻”。

3 白涎线舌象发病特点

3.1 白涎线舌象与情志相关 《柳州医话》道:“七情之病,必由肝起。”肝的正常疏泄方可调畅人体情志活动,疏泄太过或不及均会导致气血运行失调,五脏六腑失和,情志调节失衡。肝主疏泄又助脾胃之升降运化,肝郁乘脾,致脾失健运,痰湿内生,“痰”又为情志病中重要病理因素。结合白涎线舌象病位及病因病机,贾立群教授指出白涎线舌象与情志相关,且可反映人体情志状态。相关临床研究及个案报道表明白涎线舌象患者常合并情志异常^[5,12-16],甚有学者认为白涎线舌象可以作为情志不畅的客观诊断指标^[6]。贾立群教授团队临床研究发现,白涎线舌象患者的抑郁、焦虑症状更为严重^[13]。现代医学研究发现当人体精神压力较大时,唾液的分泌会受到抑制^[17],且唾液分泌流速下降^[18]。唾液皮质醇能反应机体压力状况,当人体处于抑郁、焦虑或应激状态下其分泌增多、浓度升高^[19-22]。上述因精神压力或情志异常而导致口腔唾液分泌减少,唾液成分发生改变可能导致白涎线舌象形成。笔者于跟师过程中察觉,白涎线舌象患者多见于40~60岁绝经前后女性,贾立群教授认为此年龄段女性承受来自社会及家庭的诸多压力,生理、心理状况都面临重大挑战,询问患者近期生活史可获知她们对自身健康状况极度担忧,或近期遭受重大负性事件打击,或自觉家庭不美满、工作不顺利,故临床遇到白涎线舌象患者,贾教授尤为注重患者情绪状态观察及询问,诊疗过程中多采用安抚、鼓励话语,并嘱咐患者多行锻炼或建立爱好以调畅情志。

3.2 白涎线舌象合并肝经相关脏器疾病 《灵枢·经脉》记载肝经的循行路线:“肝足厥阴之脉……循股阴入毛中,过阴器,抵小腹,挟胃属肝络胆,上贯膈,布胁肋,循喉咙之后……连目系……复从肝别贯膈,上注肺。”肝经循行遍布全身,途径甲状腺、乳腺、肺、肾、生殖系统(子宫、卵巢、前列腺)

等。若机体情志异常,累及肝经,肝失疏泄,气血运行失畅,气血凝结,痰湿内生,瘀阻经络,致痰气交结、气滞血瘀,则可发为肝经相关脏器结节、增生或肿块性病变,也有学者称为肝经循行路线结节性疾病^[23]。临床具体疾病可表现为甲状腺结节、肺部结节、肝囊肿、胆囊息肉等。女性可表现为乳腺结节(增生)、子宫肌瘤、卵巢囊肿等,男性则以前列腺增生多见。病情若进一步发展甚可导致良性或恶性肿瘤形成。临床常见白涎线舌象患者合并肝经相关脏器病变,推测因“情志”为二者发病共同病理基础,且病因病机相仿。贾立群教授团队临床发现,半数以上白涎线患者有2个及以上肝经相关脏器病变,且多脏器合并病变较非白涎线舌象患者概率更高^[13]。故临床如遇白涎线舌象患者,贾教授会详细询问肝经相关脏器是否合并病变,或予此类患者完善相关检查,提前进行治疗干预或疾病预防。虽此类结节、肿块性病变发病部位各异,但因其具有“气滞”“血瘀”“痰凝”等共同病理基础,贾立群教授临床治疗常采用异病同治之法,治疗总以“活血化瘀、软坚散结”为基本治则。

4 白涎线舌象治疗思路及用药经验

朱良春教授认为白涎线舌象治宜“豁痰渗湿、调气开郁”^[4]。贾立群教授延习朱老理论,结合临床经验,拟“疏肝解郁、健脾化痰”为白涎线舌象基本治则。临床如遇舌象表现为“白涎线”患者,除积极治疗原发疾病外,尚可从“理气”“化痰”“开郁”“化瘀”等角度着手,因其“气滞”“痰凝”交结的病理基础,病情常胶着缠绵,治疗非寥寥数方可愈,贾教授常嘱咐患者宜连续服药3个月观察疗效。又因肝胆及脾,此舌象患者亦常合并脾虚、痰湿兼证,故临床忌用重剂、猛剂更损患者脾胃之气,也勿用滋腻之品使痰湿胶着难去。针对肝郁气滞病机,贾立群教授喜用柴胡疏肝散、四逆散、逍遥散等疏肝理气开郁之剂。具体药物可用柴胡、香附、枳实、郁金、木香、合欢皮、旋覆花等疏肝木之郁,然理气药多辛燥,易耗伤气阴,贾教授常配伍白芍、沙参、麦冬等养阴之品,或选用香橼、佛手等理气而不伤阴;忌刚可用柔品,病情轻者嘱其玫瑰花、合欢花、绿萼梅等花类代茶饮,服用更为便利。脾虚痰湿者可选半夏加茯苓汤、温胆汤、半夏厚朴汤、启膈散加减配伍^[24],具体用药如清半夏、陈皮、厚朴、草果等以燥湿化痰,合并乏力嗜睡、纳少便溏等脾虚之象明显者,可配伍黄

芪、党参、茯苓、白术、山药等健脾补气;血为气之母,贾立群教授擅用活血化瘀之法助行气之功,喜用虫类药物如土鳖虫、九香虫、全蝎、蜈蚣、僵蚕等,但使用时应控制用量,防止阴液过耗、脾胃之气过损。

针对兼证治疗,因肝木易乘脾土,肝郁及脾,肝气犯胃,若患者合并胃胀、反酸、消化不良、食欲减退等消化道症状者加用砂仁、炒山楂、焦三仙(炒鸡内金、炒麦芽、炒神曲)健脾和胃消食;因痰气郁结之病机,部分患者常有咽部不适感,可加用木蝴蝶、桔梗、射干以利咽散结;失眠患者则加用远志、茯神、酸枣仁等安神助眠之品。气郁、痰凝日久可化热,热扰心神、热灼津液,表现为口干、便干、急躁易怒等火热象,可酌情加入清热之品,或方选黄连温胆汤加减,取清热燥湿、理气化痰、和胃利胆之用。除汤药治疗外,贾立群教授还叮嘱患者保持情绪舒畅,适度锻炼,勿食用生冷辛辣或不易消化之物,日常煎煮姜丝萝卜汤调和脾胃。

5 医案举隅

周某,女,55岁,2021年4月12日初诊于中日友好医院中西医结合肿瘤科门诊。主诉:胃脘胀痛伴情绪不良1年余。现病史:患者1年前因生气恼怒后出现胃脘胀痛,痛连两胁,疼痛与进食、受寒无关,时有嗝气、反酸,急躁易怒,精神焦虑,失眠,纳差,二便调。自行胃镜检查,结果示慢性非萎缩性胃炎,反流性食管炎。舌暗红有瘀斑,苔白,舌两侧见白涎线,脉弦滑。既往史:1998年因子宫内膜异位症行全子宫切除术,2020年因卵巢囊肿行卵巢切除术。个人史:本科学历,现任高中教师,已婚,育有一女,平素工作压力大,性格急躁易怒,与同事关系不佳,与家人频发争吵。辅助检查:2021年1月21日甲状腺超声:甲状腺多发囊实性结节,右侧大小1.5 cm×0.6 cm,左侧大小1.5 cm×0.9 cm,TI-RADS分类:3类。乳腺超声:左乳腺结节伴粗大钙化,结节0.9 cm×0.5 cm,BI-RADS分类:3类;双侧乳腺增生。2021年3月5日胸部CT:左肺上叶小结节;肝囊肿。中医诊断:胃痛,肝郁犯脾证;西医诊断:慢性非萎缩性胃炎、反流性食管炎、甲状腺结节、乳腺结节、子宫切除术后、卵巢切除术后、肺部结节、肝囊肿。治法:疏肝解郁、理气和胃、活血化瘀。用药处方:柴胡12 g,半夏10 g,厚朴10 g,香附12 g,川芎10 g,郁金10 g,山慈菇12 g,土鳖虫6 g,半枝莲15 g,浙贝母20 g,玫瑰花10 g,当归20 g,首乌藤

15 g,远志 12 g,合欢皮 10 g,白芍 20 g,焦三仙各 10 g,炙甘草 6 g。共 28 剂,水煎服,早晚温服。2021 年 5 月 10 日患者复诊,诉胃痛、嗝气症状缓解,配合日常锻炼,心情较前愉悦,食欲、睡眠渐好,舌淡红苔白,两侧白涎线稍减,脉沉细。效不更方,继服上方 28 剂,并嘱患者日常熬煮姜丝萝卜汤随饭饮用。

按语:患者为 55 岁中年女性,主诉胃脘胀痛就诊,伴嗝气、反酸、纳差等消化道症状,但患者痛连两胁,疼痛与情绪相关。《黄帝内经》云:“木郁之发……病胃脘当心而痛。”可辨患者胃脘胀痛是因肝郁乘脾、肝气犯胃所致。基本治则拟“疏肝解郁,和胃止痛”。再观患者职业为高中教师,承受较大工作压力,且家庭关系并不满意,自觉精神紧张、焦虑,睡眠质量差。情志久郁累及全身脏腑气机,故合并甲状腺结节、乳腺结节、卵巢囊肿、肝囊肿等肝经相关脏器病变,可责之肝气郁结,气血运行不畅,气滞血瘀。针对此患者,贾立群教授拟柴胡疏肝散加减。方中柴胡疏肝解郁用为君药,然恐其大剂量易劫肝阴,故用量稍控制;香附理气疏肝止痛、川芎活血行气止痛,二药相伍共为臣药,助柴胡以解肝经之郁滞;白芍柔肝敛阴,与柴胡配伍舒养结合,郁金、合欢皮、玫瑰花辅君药、臣药共奏疏肝理气和胃之功,配伍半夏、厚朴健脾化痰,配伍半枝莲、浙贝母、山慈菇、土鳖虫消肿散结;配伍当归、首乌藤活血安神;配伍远志以安神助眠,配伍焦三仙运脾和胃,以上均为佐药;甘草调和诸药,为使药。患者服药自觉情绪状态好转,胃痛、失眠、纳谷不馨等症状见均缓解,白涎线舌象较初诊稍减,可见疏肝解郁、理气和胃、活血化瘀之效良好,继嘱患者服用此方,配合锻炼、情绪调节及饮食注意等以助恢复。

6 结语

随着现代医学的不断进步,“生物-心理-社会医学”的综合模式正不断完善,现代医家愈发重视精神心理因素在疾病发展过程中的重要地位。贾立群教授通过白涎线舌象判断患者心理状态及相关脏器疾病可能,并根据其病因病机遣方用药,重视肝经调理。除药物治疗外,更给予患者心理宽慰及人文关怀。故在今后临床实践中,如患者出现白涎线舌象表现,更应关注患者心理状态,给予患者鼓励、关怀,构建良好医患关系,并及时关注患者可能存在的相关疾病隐患,力争未病先防。现代科技与中医

理论不断巧妙融合,相关学者也正积极探索舌诊仪器识别白涎线舌象技术可行性^[25],以期运用于临床,发挥中医药在疾病诊疗中的正向作用。

参考文献:

[1]蔡超产,张锂泰,姜彦妮,等.贾立群运用舌诊辨治癌及癌前病变经验[J].中华中医药杂志,2020,35(9):4455-4458.
CAI C C,ZHANG L T,LOU Y N,et al. Jia Liqun's experience in the diagnosis and treatment of cancer and precancerous lesions by tongue inspection[J]. China J Tradit Chin Med Pharm,2020,35(9):4455-4458.

[2]张锂泰.基于舌象的中医智能健康诊疗方案的建立与应用[D].北京:北京中医药大学,2020.
ZHANG L T. Establishment and application of TCM intelligent health diagnosis and treatment scheme based on tongue image[D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine,2020.

[3]李敏,何庆勇.基于“舌上白胎”试论小柴胡线[J].中医杂志,2021,62(10):917-920.
LI M,HE Q Y. On Xiaochaihu thread based on "white fetus on tongue"[J]. J Tradit Chin Med,2021,62(10):917-920.

[4]俞澄琪.朱良春“舌边白涎”诊法的经验[J].北京中医,1988,7(6):8-9.
YU G Q. Zhu Liangchun's experience in the diagnosis of "white saliva on the tongue"[J]. Beijing J Tradit Chin Med,1988,7(6):8-9.

[5]何勇,陈晓雯.舌诊“液线”分析[J].山东中医杂志,2017,36(4):335-336.
HE Y,CHEN X. Analysis of "liquid line" in tongue diagnosis[J]. Shandong J Tradit Chin Med,2017,36(4):335-336.

[6]陈琳,李飞泽,李洁.舌诊“肝郁线”之临证浅析[J].浙江中医杂志,2017,52(3):169-170.
CHEN L,LI F Z,LI J. Clinical analysis of tongue diagnosis of "liver stagnation line"[J]. Zhejiang J Tradit Chin Med,2017,52(3):169-170.

[7]杜顺福.舌络线与情志关系的临床反映[J].上海中医药杂志,1983,17(8):21-22.
DU S F. Clinical reflection of the relationship between tongue tassel and emotion[J]. Shanghai J Tradit Chin Med,1983,17(8):21-22.

[8]高亚男,王莉.王莉教授从脾防治单纯性肥胖的经验总结[J].长治医学院学报,2020,34(4):315-317.
GAO Y N,WANG L. Professor Wang Li's experience in preventing and treating simple obesity from spleen[J]. J Chang Med Coll,2020,34(4):315-317.

[9]卢大为,赖鹏华,李鹏程,等.女子特殊生理时期的常见舌象探讨[J].中华中医药杂志,2018,33(7):2937-2939.
LU D W,LAI P H,LI P C,et al. Discussion on common tongue manifestations in women's special physiological periods[J]. China J Tradit Chin Med Pharm,2018,33(7):2937-2939.

[10]王彦峰.临床实用舌象图谱[M].新北:合记图书出版社,2015.
WANG Y H. Clinical Practical Tongue Picture Atlas[M]. Xinbei: Heji Book Publishing House,2015.

[11]陈雪莲,吴星星,刘可心,等. 舌诞刍议[J]. 江苏中医药,2021,53(2):72-73.
CHEN X L,WU X X,LIU K X,et al. My humble opinion on tongue [J]. Jiangsu J Tradit Chin Med,2021,53(2):72-73.

[12]马红,陈秀华,李昭凤. 舌纓线在情志疾病诊断中的应用[J]. 河南中医,2014,34(1):44-45.
MA H,CHEN X H,LI Z F. Application of tassel thread in diagnosis of emotional diseases[J]. Henan Tradit Chin Med,2014,34(1):44-45.

[13]梁婉嫻. 白涎线、肝癭线舌象患者的临床特点与抑郁焦虑状态测评分析[D]. 北京:北京中医药大学,2021.
LIANG W X. Clinical characteristics and evaluation of depression and anxiety in patients with white salivary line and liver gall line tongue image[D]. Beijing:Beijing University of Chinese Medicine,2021.

[14]姚俊丽,高志强,陈黎,等. 儿科常见舌象的临床运用及验案举隅[J]. 中国妇幼健康研究,2016,27(S1):317-318.
YAO J L,GAO Z Q,CHEN L,et al. Clinical application and examples of common tongue images in pediatrics [J]. Chin J Woman Child Health Res,2016,27(S1):317-318.

[15]赵红乐,刘建国. 舌边白涎在男科疾病诊治中的应用举隅[J]. 国际中医中药杂志,2020,42(9):927-930.
ZHAO H L,LIU J G. Examples of application of white tongue saliva in diagnosis and treatment of andrology diseases [J]. Int J Tradit Chin Med,2020,42(9):927-930.

[16]刘景峰,赵振兴. 应用舌纓线、夜尿汤治疗情志因素所致不寐[J]. 河南中医,2009,29(9):930-931.
LIU J F,ZHAO Z X. Treatment of insomnia caused by emotional factors with Tongyingxian and Yeyu Decoction[J]. Henan Tradit Chin Med,2009,29(9):930-931.

[17]周志芳,夏运成. 唾液分析的临床应用价值及研究进展[J]. 实用预防医学,2010,17(2):413-416.
ZHOU Z F,XIA Y C. Clinical application value and research progress of saliva analysis [J]. Pract Prev Med,2010,17(2):413-416.

[18]BULTHUIS M S,JAN JAGER D H,BRAND H S. Relationship among perceived stress,xerostomia,and salivary flow rate in patients visiting a saliva clinic[J]. Clin Oral Invest,2018,22(9):3121-3127.

[19]FIKSDAL A,HANLIN L K,KURAS Y,et al. Associations between symptoms of depression and anxiety and cortisol responses to and recovery from acute stress [J]. Psychoneuroendocrinology,2019,102:44-52.

[20]ZHANG X H,SHENG J M,HUANG C,et al. Salivary cortisol level and peri-abortion depression [J]. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban,2019,44(9):1023-1029.

[21]山卿,柯蕴倩,王艺明. 血浆及唾液皮质醇水平在广泛性焦虑障碍中的应用价值研究[J]. 中国全科医学,2020,23(11):1372-1375.
SHAN Q,KE Y Q,WANG Y M. Value of plasma and salivary cortisol tests in generalized anxiety disorder [J]. Chin Gen Pract,2020,23(11):1372-1375.

[22]韩亚茹,徐江,丁红忠. 口腔健康与抑郁症的关系研究[J]. 中国全科医学,2021,24(1):75-79.
HAN Y R,XU J,DING H Z. Correlation between oral health and depression [J]. Chin Gen Pract,2021,24(1):75-79.

[23]刘彩凤. 软坚散结法治疗肝经循行路线结节性疾病的临床评价研究[D]. 北京:中国中医科学院,2020.
LIU C F. Clinical evaluation of Ruanjian Sanjie method in treating nodular diseases of the liver channel [D]. Beijing:China Academy of Chinese Medical Sciences,2020.

[24]杨琍舒. 黄煌应用半夏厚朴汤临床经验的整理与研究[D]. 南京:南京中医药大学,2016.
YANG L S. Systematic observation and analysis of professor Huang Huang's clinical experience on the uses of Ban Xia Hou Po Tang [D]. Nanjing:Nanjing University of Chinese Medicine,2016.

[25]杜鑫康,张东晓,王彦晖. 基于 MobileNetV2 特征的肝郁线智能诊断研究[J]. 中华中医药杂志,2021,36(7):4291-4295.
DU X K,ZHANG D X,WANG Y H. Intelligent tongue diagnosis of liver depression lines based on MobileNetV2 feature [J]. China J Tradit Chin Med Pharm,2021,36(7):4291-4295.

收稿日期:2022-08-14

作者简介:李韬芝(1996-),女,广东广州人,硕士研究生,研究方向:中西医结合防治恶性肿瘤及其并发症。

通信作者:娄彦妮(1983-),女,医学博士,副主任医师,研究方向:中西医结合防治恶性肿瘤及其并发症。E-mail: louyanni@hotmail.com

编辑:纪彬

• 87 •