

本文引用: 孙启蒙, 李晓丽, 刘丽坤. 刘丽坤教授从“伏毒-络病”角度分期辨治紫杉醇诱导的周围神经病变[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(3): 455-460.

刘丽坤教授从“伏毒-络病”角度分期辨治 紫杉醇诱导的周围神经病变

孙启蒙¹, 李晓丽², 刘丽坤^{2*}

1.山西中医药大学,山西太原 030024;2.山西省中医院,山西太原 030012

[摘要] 周围神经病变是紫杉醇药用后常见的不良反应,其症状缠绵难愈且容易复发。结合其临床表现,刘丽坤教授从中医学的“伏毒-络病”角度进行论治,认为药毒损络致络脉失和是核心病机,毒、瘀、虚是其发生、发展的内在病理因素。治疗上根据络病传变规律和不同阶段的伏毒病机特点分期辨治:急性发作期通达气络,调和营卫;慢性难愈期通阳化瘀,益气解毒;渐进肌痿期填益骨络,扶阳托毒,临床疗效明显。

[关键词] 周围神经病变;紫杉醇;伏毒;络病;通调营卫;化瘀解毒;扶阳托毒;刘丽坤

[中图分类号]R259;R969.3

[文献标志码]A

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2024.03.016

Professor LIU Likun's staged treatment of paclitaxel-induced peripheral neuropathy from the perspective of "latent toxin-collateral disease"

SUN Qimeng¹, LI Xiaoli², LIU Likun^{2*}

1. Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan, Shanxi 030024, China;

2. Shanxi Academy of Chinese Medicine, Taiyuan, Shanxi 030012, China

[Abstract] Peripheral neuropathy is a common adverse reaction of paclitaxel, and its symptoms are lingering and easy to relapse. Combined with its clinical manifestations, Professor LIU Likun treats it from the perspective of "latent toxin-collateral disease" in Chinese medicine. She believes that its core pathogenesis is the disharmony of collaterals due to drug toxins, with toxin, stasis, and deficiency as the internal pathological factors of its occurrence and development. Hence, the treatment should be based on the transmission law of collateral diseases and the pathogenesis characteristics of latent toxins at different stages. During the acute exacerbation stage, it is essential to circulate qi and unblock the collaterals as well as to harmonize ying and wei; during the chronic hard-to-heal stage, it is significant to unblock yang and transform stasis as well as to tonify qi and remove toxins; during progressive muscular atrophy stage, it is vital to refill the bones and benefit collaterals as well as to support yang and expel toxins, which exerts remarkable therapeutic effects.

[Keywords] paclitaxel; peripheral neurotoxicity; latent toxin; collateral disease; harmonizing ying and wei; transforming stasis and removing toxins; supporting yang and expelling toxins; LIU Likun

[收稿日期]2023-09-28

[基金项目]国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教函[2022]75号);国家中医药传承创新中心的建设项目(202203);山西省医学科技创新团队建设任务项目(2020TD04)。

[通信作者]*刘丽坤,女,教授,主任医师,硕士研究生导师,E-mail:llkun133@126.com。

紫杉醇诱导的周围神经病变^[1](paclitaxel-induced peripheral neurotoxicity, PIPN)以感觉神经受损为主,症状表现为四肢末端麻木、疼痛、双脚踩棉花感等,甚则出现肌无力或萎缩,引起四肢远端对称性的感觉丧失和震颤麻痹等,同时伴有局部温度异常和针刺感觉等大神经纤维损害症状^[2],严重困扰患者的身心健康。刘丽坤教授系山西省名中医,第六批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师。刘丽坤教授认为 PIPN 与药毒入络致络脉失和密切相关,毒、瘀、虚病理因素相互影响,贯穿病程始终,使神经病变进行性加重。刘丽坤教授临证根据络病传变规律和不同阶段的伏毒病机特点分期辨治 PIPN,取得了良好的临床疗效,现将刘丽坤教授治疗 PIPN 的经验总结如下。

1 伏毒-络病学说的基本内涵

伏毒由伏气、伏邪学说延伸而来,且在程度和病势上更为危重^[3]。《素问·生气通天论篇第三》载:“是以春伤于风,邪气留连,乃为洞泄。夏伤于暑,秋为痲症。秋伤于湿,上逆而咳,发为痿厥。冬伤于寒,春必温病。”从外感四时之邪,随感而发的角度首次阐释了伏邪理论^[4]。到了晋唐时期,伏邪理论进一步拓展为“伏寒化温”论,《伤寒论·伤寒例第三》指出:“中而即病者,名曰伤寒;不即病者,寒毒藏于肌肤,至春变为温病,至夏变为暑病。”对于伏邪的研究于明清时期逐步完善,《瘟疫论·行邪伏邪之别篇》中记载:“凡邪所客,有行邪,有伏邪……邪毒尚在膜原,此时但可疏利,使伏邪易出。”首次提出“伏邪”,将天地间“疫疠”之气作伏温之邪,由口鼻入体伏于“膜原”,旬月乃发。《伏邪新书·伏邪病名解篇》云:“有已发治愈而未能除尽病根,遗邪内伏后又复发,亦谓之曰伏邪。”其认为余邪未除,邪气留滞复发亦可成为伏邪。国医大师周仲瑛首倡“伏毒”专论,认为伏毒分为内生和外感两类,涉及肿瘤、结缔组织病、免疫性疾病等,并指出正虚是发病的基础,不能将伏邪仅囿于伏气温病范畴,强调“伏毒”致病的广泛性^[5]。

络病一词起源于《黄帝内经》。《灵枢·脉度第十七》云:“经脉为里,支而横者为络,络之别者为孙。”东汉时期,张仲景研究其证治规律,指出络病治以通络为主,再由叶天士继承发扬,提出“久病入络”理论,

创“辛味通络”之法,形成了比较完备的络病体系^[6]。当代王永炎、吴以岭院士继续丰富和发展络病体系,提出了病络学说和三维立体网络系统理论框架^[7],赋予其新的内涵。“络”即络脉,归属于经络系统,为经脉别出的分支,分为别络、浮络、孙络等。《灵枢·经脉第十》曰:“经脉十二者,伏行分肉之间深不可见其常见者。”其外达肌肤腠理,走行于皮肤与肌肉间的间隙中,在生理结构上内连脏腑,维持脏腑组织功能和结构的完整性^[8]。《灵枢·本藏第四十七》记载经脉具有“行气血而营阴阳,濡筋骨,利关节者也”的生理功能。络脉之间相互交通,如星罗棋布般纵横交错,遍及全身^[9]。由此可见络脉为气血交汇之所,调控局部气血运行,并向深部脏腑脉系灌注气血,充盈濡养脏腑、筋骨。

2 伏毒-络病对 PIPN 发生的影响

王永炎院士^[10]最早提出病络理论,病络生则络病成,络病乃络脉不舒,充盈出入受阻,认为络病有气络和血络之分,与营卫密切相关^[11]。气络主卫外,是气机升降出入的通路,亦是卫气的载体。卫气布达肌表,行于络而护卫周身,脏腑得卫气温养保证生理活动正常进行。广义的气络包括孙络、浮络。仝小林院士^[12]从现代生理学角度认为气络包括微动脉、微静脉、毛细血管等微小结构。《血证论·吐血·卷二》云:“气为血之帅,血随之而营运,血为气之守,气得之而静谧。”血络主内守,气血相依则血络调和。在病邪传变上,络脉作为气血及营养物质交换的场所,亦为邪气传变的通道,病理上具有易虚易滞、易入难出、易积成形的特点。《素问·气穴论篇第五十八》中曰:“孙络三百六十五穴会,亦以应一岁,以溢奇邪,以通营卫。”络浅在外,穴深在内,孙络交连内外,具有内灌脏腑,外濡腠理的功能^[13]。当药毒入体,经由孙络、浮络传变入里,再由合穴入经别,进而伤及六腑五脏,损及骨络,形成“气络-血络-骨络”的传变规律。刘丽坤教授认为紫杉醇药毒具有强隐匿、自我累积、反复难愈等特性,属大寒之品,其性凝滞收引,内伏于络脉,致络中营卫滞涩,血行不畅,毒郁络中,蓄积成瘀,药毒与瘀邪相互交织,最终毒伏日盛,正气亏虚无力抗邪发为此病。根据 PIPN 临床症状特点,可归于中医学“血痹”范畴。《诸病源候论·血痹

候》载：“血痹者，由体虚，邪入于阴经故也。血为阴，邪入于血而痹，故为血痹也。”刘丽坤教授认为单纯“血痹”病名不能完全反映 PIPN。从病因病机上分析，体虚是血痹的发病基础，受风、寒、湿侵扰，痹阻气血，邪入血分促成此病。而 PIPN 在于药毒伏于络脉，致营卫失和，水液、气血循行及精微灌渗输布失常，进而影响脏腑功能，浊邪内生，久病及肾。刘丽坤教授认为 PIPN 表现以周围神经受损为主，与神经系统关系密切。随着现代医学对络病内涵的深入探索，吴以岭院士提出“气络与神经-内分泌-免疫网络”理论^[14]，络脉在解剖层次包含了神经免疫系统，与经络“传导信息，沟通内外”的作用不谋而合。故可借此为据，运用伏毒-络病理论指导 PIPN 的辨证与治疗。

2.1 急性发作期：气络受损，孙络瘀阻

紫杉醇药毒通过静脉输入人体，刘丽坤教授认为其最先伏于气络，阻滞气机出入，致营卫失和，局部气血留滞不通，瘀阻孙络，影响其濡灌、疏调气血的功能，造成络中气血不达，血脉不传，壅塞不通。化疗为攻伐之物，耗人气血，致人体虚。但此期瘀毒初结于气络，特点为起病急，病程短，因此，急性期病机以毒滞气络，孙络瘀阻实证为主。“孙络-微血管”作为末端营卫交会基本功能单位^[15]，保证局部微循环血运通畅。现代研究表明，孙络瘀阻表现为微血管血流缓慢瘀滞^[16]。相关研究报道，急性 PIPN 可能与较高的药物峰值水平相关^[17]，常常发生在化疗后的24~48 h^[18]，临床表现为急性疼痛综合征，即机械性痛觉过敏和感觉神经传导速度降低^[19]。《临症验舌法·临症以验舌为准统论篇》云：“即凡内外杂证，亦无一不呈其形，着其色于舌。”刘丽坤教授临证中通过观察舌象预测 PIPN 早期高危人群以舌质淡、暗，舌体胖者居多。有研究显示，急性 PIPN 的严重程度以及患者对冷刺激的敏感性可以作为预测慢性 PIPN 的风险因素，两者呈正相关^[20]。故及时清除络中瘀滞能够有效降低慢性 PIPN 的发生率。

2.2 慢性难愈期：病及血络，浊邪内生

伏毒具有蓄积性和强隐匿性。刘丽坤教授认为患者早期正气尚足，蓄积未发，或因早期治疗不彻底，致毒瘀藏于络内，胶结气络日久，毒瘀渐盛，正气愈虚，药毒损及血络，恶血瘀滞顽固，进而迁延为慢

性 PIPN。刘丽坤教授指出紫杉醇药毒属寒毒之物，冷刺激是其加重因素，此期患者瘤体负荷大，加之化疗药物攻伐机体，最伤脾胃。脾胃多气多血，乃精微生化之源，调节中焦气机。脾土不运，气机升降周旋不利，气血留滞，内生痰湿。痰湿与毒瘀相互胶结，损耗正气是造成慢性期迁延难愈的重要原因。

2.3 渐进肌痿期：久病及肾，骨络空虚

紫杉醇药毒性寒，积聚络脉迁延日久最伤阳气，血液得寒则凝滞，留连筋骨，阻碍阳气回环，进而阳气化生无源。《素问·生气通天论篇第三》载：“阳气者，若天与日，失其所，则折寿而不彰。”指出阳气不足是血络不通的关键因素。通调血脉，散伏毒翳阴，赖于阳气敷布运行。阳气推动津血水液代谢，阳弱则鼓邪外达力减，深伏之毒难以托出。《临证指南医案》中提到“久病不已，穷必及肾”。随着疾病病程进展，久病及肾，肾阳日渐亏损，命门火衰，生精乏源，精少血枯。刘丽坤教授认为肾主骨生髓，肾精不足则骨络不荣，络中气血不足以渗灌濡养骨骼，致使骨络空虚，不能进行正常的髓血交接，骨络不得濡润，终致骨骼失养形成枯骨，表现为骨痛肌软、绵绵而作，甚则骨折，影响生活质量。其次，骨络从属络脉，由肌肤、腠理、玄府延展出，经骨中窍道，散布于骨内外，向骨骼渗灌气血、精津以营养骨骼的络脉。现代研究表明，破骨细胞的低活跃性，使骨吸收能力减退，带血运的肉芽组织形成减少，进而影响血管和新骨生长的能力，逐渐加重血瘀^[21]。人体不断进行骨重建，破骨细胞与成骨细胞之间的动态平衡在骨络代谢的维持中发挥重要的作用，这与阴阳平衡学说的内涵高度相似。基于中医阴阳理论“阳化气，阴成形”，认为促进骨形成的成骨细胞为阴，负责骨吸收的破骨细胞为阳，两者主要体现在对立制约和消长平衡^[22]，一方的功能优势突出会制约着另一方的功能，并在不断地运动变化中阴阳趋于平衡。在 PIPN 的发病过程中，由于多周期的化疗致使药毒内陷日久，损及肾阳，肾精乏源不充，温煦濡养无力，进而骨稳态平衡被打破，骨络功能受损，表现为成骨细胞介导的骨形成修复障碍，破骨细胞介导的骨吸收活动过于活跃^[23]，造成新骨不成，旧骨不去的局面，不利于局部骨络气血循环，最终加重骨络瘀滞。因此，阳气

不运,血枯精亏是导致毒陷脏腑的重要因素。

3 分期辨证论治

气络和血络共同构成气血运行的载体^[24]。基于此,刘丽坤教授对急性期的治疗重在通达气络,调和营卫;慢性难愈期重在通阳化痰,益气解毒,从而逆转形势,阻其进展;肌痿期重在填益骨络,扶阳托毒,促其肌复。同时在各期施以四肢末端刺络放血,内外合法相辅相成,以达标本兼治。

3.1 急性发作期:通达气络,调和营卫

药毒损伤气络,营卫失和。急性期患者正气尚足,药毒伏在气络,根结不深。治疗以攻通为主,兼固营卫。《临证指南医案·疟》中提出“络以辛为泄”,指明用辛散之品泄络中邪气。刘丽坤教授临证用药轻清,利于药毒透发,药用辛散泄络之品,如细辛、荆芥、炙麻黄、羌活等通行气络瘀滞。佐以桂枝汤调衡营卫,使邪不内传。方中桂枝、白芍等量,旨在调复阴阳,鼓动卫气,助邪随汗外排。少酌加藤梨根、鸡血藤等藤类之品,取其走形如络脉,盖《本草便读·蔓草类》云:“凡藤蔓之属,皆可通经入络。”意在走络脉而畅荣卫,疏导、调度络脉正常生理功能,使络通毒去。刘丽坤教授在虫类药物应用上选取飞升之品,如蝉蜕、天龙、九香虫等,意在领诸药直达病所,兼消癌毒。《类经·四卷·藏象类》云:“血脉在中,气络在外,所当实其阴经而泻其阳络,则身强矣。”刘丽坤教授临床选择十宣、气端穴刺络放血,其位于四肢末端即阴经和阳经的交会之处^[25]。通过刺血可迅速泻诸经邪气^[26],使气络中药毒得以宣泄,促进机体的气血运行,有助于祛瘀生新,快速缓解症状。具体操作方法为:在排除凝血功能障碍前提下,以十宣、气端穴为刺血点,局部皮肤消毒后用三棱针迅速浅刺2 mm,血由暗色转为鲜红为佳,每穴放血5~7滴,给邪毒以出路,改善局部瘀滞状态。每周放血1次,2周为1个疗程。本团队前期进行了44例小样本单臂试验,结果显示,即刻放血有效率达95%,四肢屈伸灵活度明显增加。同时嘱患者“养慎”,即内养正气,外慎风寒,注意保暖调摄起居,如《素问·生气通天论篇第三》所言:“凡阴阳之要,阳密乃固。”

3.2 慢性难愈期:通阳化痰,益气解毒

毒邪深入血络,胶结程度深。多程化疗周期后

因脾土受损,浊邪内生,遏阻中焦,气机周旋不利,加之化疗药毒攻伐机体,阳气亏耗,机体呈现毒、瘀、虚并存的局面。刘丽坤教授常用黄芪桂枝五物汤加减作为治疗慢性PIPn的基本方。黄芪桂枝五物汤为《金匮要略·血痹虚劳病脉证并治第六》中治疗血脉不和、肌肤不仁的经典方剂,然则方性偏补,益气通络力弱,难以涤除血络毒瘀。刘丽坤教授认为病入血络,祛除毒瘀非草木之品所能胜任,故在黄芪桂枝五物汤基础上重用走窜力强之虫类药,如水蛭、地龙、全蝎等,旨在活血通络,祛瘀生新,配合藤草类药物攻逐血络幽深之邪。通瘀在于通阳,《温热论·论湿邪》述:“通阳不在温,而在利小便。”故重用白芍加快水液代谢,配伍当归、细辛等鼓荡阳气之品,使伏毒外达三阳,排出为顺。刘丽坤教授在临证应用上重视调护脾胃,兼以益气解毒,使攻不损正,顾护气血之源。合用四逆散枢转中焦气机,加僵蚕、蝉蜕运脾行滞。痰湿重者,加茯苓、陈皮、苍术。此期可用刺血疗法,助瘀去以生新,截断邪病传变。刘丽坤教授指出临床上体虚患者对刺血疗法产生畏惧心理,恐气随血出,损伤正气。实则不然,通过四肢末端放血可以改善局部瘀滞状态,寓消瘀祛毒中行补,使邪去正复,正如《素问·六元正纪大论篇》所云“有故无损,亦无殒也”之理。

3.3 渐进肌痿期:填益骨络,扶阳托毒

肌痿期阳气衰弱,血枯精亏,骨络空虚,药毒妄行。络脉乃阴精阳气所往来也,《医法圆通·麻黄附子细辛汤、四逆汤圆通应用法》记载:“当知阳气缩一分,肌肉即枯一分。”扶阳则津液升腾,枯焦立润,故刘丽坤教授以龟甲、阿胶等血肉有情之品配合桑寄生、牛膝、独活补肾强筋骨,引药深达骨络,领邪外出。少加虫类药托毒外透,以防伤正,搜剔络中化疗药毒。其次,寒邪阻碍阳气回环之路,阳气不得下潜休养生息,疲惫之阳浮于上,散于外,故应用大剂量黄芪、党参、仙鹤草等扶阳之品,佐以肉桂、附子走守兼备,温煦经脉,振奋阳气,托毒从络出。附子一味,《中寒论辨证广注·四逆汤方》言:“附子味辛大热……开发腠理,致津液通气也,暖肌温经,必凭大热。”若脉沉或缓,偏寒重者,宜用当归四逆汤、阳和汤消其阴翳;若舌淡,苔干或少者,偏虚寒者,宜用麦门冬汤合理中汤升津温阳化寒。此期见于Ⅲ~Ⅳ级周围神

经病变患者,知觉减退明显,肌电图可见感觉神经及运动神经轴索双重损伤^[27]。

刘丽坤教授将中医内外治法联用治疗紫杉醇诱导的周围神经病变,认为先行四肢末端刺络放血疗法,再予中药内服临床疗效更佳。四肢末端放血法操作简捷,见效快,通过改善局部血运,进而促进全身气血循环,再服中药有助于药力发散到毒匿之处,俾毒去正复。刘丽坤教授将“局部-整体”“内服-外治”有机地结合起来,充分发挥中医多途径给药手段以有效改善患者四肢感觉障碍。

4 验案举隅

王某,女,71岁,2020年11月17日初诊。

主诉:四肢麻木疼痛3月余。2020年5月因无意间触及右乳肿物,于当地医院行右乳肿物穿刺,病理活检确诊乳腺癌。后予右乳全切术,术后病理提示浸润性导管癌Ⅱ级,三阴性,术后予AC-T方案序贯化疗8周期。期间于我科住院静脉滴注第1周期紫杉醇化疗后首次出现手指尖和脚趾尖麻木,自行缓解后未予重视,在第4周期化疗后引起的神经毒性症状明显加重,持续至2020年11月症状未见缓解,遂来门诊寻求中医治疗。患者拿筷子、系纽扣等精细动作操作困难,当情绪沮丧、天气转冷或遇凉水时骨节如触电般疼痛,纳食不馨,口干口淡,平素畏寒,活动后乏力,二便正常。舌淡,苔白厚,脉沉缓。辅助检查:肌电图提示多发周围神经病变,感觉神经波幅下降明显。西医诊断:右乳癌切除术后; PIPN。中医诊断:乳岩(毒伏血络,正虚络损型)。治以通阳化瘀,益气解毒。处方:黄芪30g,白芍30g,桂枝15g,鸡血藤30g,老鹳草30g,当归15g,细辛6g,绿萼梅10g,淫羊藿15g,制附子15g(先煎1h),烫水蛭6g,藤梨根15g,炙甘草6g,生姜10g,大枣10g。14服,每日1服,水煎取200mL,早、晚饭后温服。同时患者在门诊予四肢末端放血,诉手足屈伸顿感轻快,麻木减轻。

2020年12月8日二诊:患者诉服上方后麻木疼痛明显减轻,触电感好转,四肢转温,口干稍有缓解,食欲尚可。舌淡,白厚苔转薄,舌下脉络正常,脉沉缓。续服中药加上四肢末端放血巩固,防症状反复。一诊方中制附子减至10g,加党参15g,山药

15g增进胃气,继服14服。嘱其避风寒注意保暖。

2020年12月31日三诊:患者喜颜悦色,焦虑缓解。舌淡,苔略厚,脉沉,较前有力,服药后麻木轻微,已不影响日常生活。二诊方中去附子,续服14剂。嘱患者平素注重防寒调摄,同时门诊复查肌电图提示感觉神经传导速度较前提高。

年后随访得知患者因居外地不便复诊,于当地间断照第三诊方抓药,手足麻木未再复发。

按:本案患者以化疗后四肢感觉异常,进行性加重为主症,结合四诊辨为慢性期正虚络损,药毒滞于血络,恶血瘀滞程度深,血络滞涩。加之患者年老,素体阳虚,遂加淫羊藿、附子鼓动阳气,布达阳气于四肢末端。《素问·调经论篇第六十二》曰:“病在脉,调之血;病在血,调之络。”血络受阻,取鸡血藤、当归入络散瘀,调畅络中气血;老鹳草、藤梨根解毒化瘀;桂枝、细辛通阳以利水,使血络伏毒从小便去,意在温通经脉以镇痛,改善局部气血循环。白芍利小便去毒瘀,又携桂枝和营卫,解痹止痛。生姜助桂枝壮卫气,大枣助芍以养营。药用黄芪、炙甘草顾护脾胃是刘丽坤教授贯彻肿瘤治疗的基本原则^[28],同时配伍水蛭攻涤血脉余毒,攻通毒结,推陈出新。二诊时,患者脾胃得护,血络得养,正气渐复,故四肢转温。三诊时,患者诸症减轻,去附子防久服耗气,以“养慎”善后。全方通补兼施,使药毒有路可排,内外同治。

5 结语

刘丽坤教授从“伏毒-络病”角度切入,根据络病传变规律及 PIPN 症状表现分析机体所处气络、血络、骨络中的毒、瘀、虚三者盈衰变化特点,参毒伏之深浅,瘀血形成之程度,整体之虚实明确治疗原则。治疗上灵活运用通补、内外合治之法,通达络瘀,通补络虚,祛除络中伏匿药毒。“伏毒-络病”理论是对 PIPN 病机认识的拓展和补充,对其临床治疗有一定的指导价值。刺络放血技术实用性强,凸显中医特色,且操作简便,易于临床应用推广。中医药在降低 PIPN 发生率,改善症状等方面优势明显,使患者更好地耐受化疗,最终,中西合璧使患者生存获益达到最大化。

参考文献

[1] 朱黎芳,高敬林,赵浩鹏,等.紫杉类药物诱发周围神经病变的

- 影响因素及药物治疗研究进展[J]. 中国药房, 2024, 35(3): 374-378.
- [2] 倪锴文, 陈亚玲, 周林水, 等. 紫杉醇诱导周围神经病变的作用机制研究进展及中医辨治探讨[J]. 浙江中医药大学学报, 2020, 44(8): 818-824.
- [3] 王蓝康, 迟文成, 邹香妮, 等. 从“正虚伏毒”角度分析恶性肿瘤[J]. 吉林中医药, 2022, 42(8): 883-886.
- [4] 孙君阳, 肖静静, 李蒋凤, 等. 伏邪的源流、发展及临床应用[J]. 环球中医药, 2023, 16(2): 336-342.
- [5] 周仲瑛. “伏毒”新识[J]. 世界中医药, 2007(2): 73-75.
- [6] 赵 禧, 施国善, 杨舒雯, 等. 基于“久痛入络”理论探讨神经病理性疼痛的中医诊疗思路[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(13): 197-202.
- [7] 常成成, 魏 聪, 常丽萍, 等. 络病理论研究概述及对当前临床的影响[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(6): 1432-1434.
- [8] 王 进. 络脉辨证体系研究[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(2): 521-525.
- [9] 臧颖颖, 袁静云, 孙 娇, 等. 《黄帝内经》络脉理论与血症治疗探析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(4): 1991-1994.
- [10] 李红蓉, 吴以岭. 络病研究的传承与创新[J]. 南京中医药大学学报, 2022, 38(12): 1075-1085.
- [11] 常成成, 李红蓉, 刘红利, 等. 络脉学说营卫交会生化理论探讨[J]. 中医杂志, 2017, 58(1): 2-5.
- [12] 王新苗, 代 丹, 吴浩然, 等. 浅谈气络学说[J]. 中医杂志, 2019, 60(14): 1258-1260.
- [13] 向圣锦, 段俊国. 基于玄府和络脉学说探讨气血津液运行交换的结构体系[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(17): 57-61.
- [14] 吴以岭. 气络: NEI网络相关性探析[J]. 中医杂志, 2005, 46(10): 723-726.
- [15] 常成成, 魏 聪, 吴以岭. 络脉学说“孙络-微血管”概念及其临床指导意义[J]. 中医杂志, 2016, 57(1): 7-11.
- [16] 吴以岭, 贾振华, 常丽萍, 等. 络脉学说营卫理论指导血管病变防治研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(1): 1-10.
- [17] LOPRINZI C L, LACCHETTI C, BLEEKER J, et al. Prevention and Management of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Survivors of Adult Cancers: ASCO Guideline Update[J]. J Clin Oncol, 2020, 38(28): 3325-3348.
- [18] STAROBOVA H, VETTER I. Pathophysiology of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy[J]. Front Mol Neurosci, 2017, 31(10): 174.
- [19] TAWFIK B, DAYAO Z R, BROWN-GLABERMAN U A, et al. A pilot randomized, placebo-controlled, double-blind study of omega-3 fatty acids to prevent paclitaxel-associated acute pain syndrome in breast cancer patients: Alliance A22_Pilot2 [J]. Support Care Cancer, 2023, 31(12): 637.
- [20] 霍介格. 化疗药物导致的周围神经病变中西医结合防治专家共识[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2023, 15(6): 521-530.
- [21] 史婧儒, 鞠大宏, 王雨荷, 等. 骨络理论探析[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(8): 3631-3633.
- [22] 袁丽丽, 刘梅洁, 陶 黎, 等. “成骨-破骨”细胞阴阳理论阐释及意义[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(6): 733-734, 771.
- [23] 张桂鑫, 杨 锋, 张 乐, 等. 基于肝肾同源探讨股骨头坏死“肝肾-肌骨”协同下的骨吸收不均匀沉降-多维复合弓弦体系的发病机制[J]. 广州中医药大学学报, 2024, 41(1): 239-246.
- [24] 王新苗, 韩 林, 魏秀秀, 等. 气络概念及其临床应用研究概述[J]. 环球中医药, 2019, 12(9): 1454-1458.
- [25] 曾天笑, 梁靖蓉, 郝晓敏, 等. 井穴与十宣穴源流及其关系探析[J]. 中国针灸, 2020, 40(5): 553-556.
- [26] 杜 鑫, 苏志超, 付渊博, 等. 放化疗剂量效关系初探[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(4): 1948-1951.
- [27] BURGESS J, FERDOUSI M, GOSAL D, et al. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Pathomechanisms and Treatment[J]. Oncol Ther, 2021, 9(2): 385-450.
- [28] 张福鹏, 秦 燕, 刘丽坤. 刘丽坤运用《伤寒论》思想辨治恶性肿瘤经验[J]. 中医药信息, 2020, 37(6): 79-81.

(本文编辑 李路丹)