“荣卫不和”辨证之细化*

田于函[1]，张金波[2]✉

1. 河南中医药大学第一附属医院，河南 郑州 450000；2. 烟台市中医医院治未病中心，山东 烟台 264000

摘要：荣卫不和证型自《黄帝内经》之荣卫偕行的观点而出，其概念和范围长久以来受《伤寒论》外感病辨证的影响，而少见于内伤、杂病之中。现代医家多重其免疫机制而轻其与循环系统的联系，认为荣卫为正气，若荣卫充盛则邪不可干。从荣卫与经脉、血气的联系及其生成、循行与交感方面出发可知，荣卫之气虽为人身正气，亦会有失常状态。荣卫之气在运行过程中的“不和”可细化为荣卫不济、荣卫倾并、荣卫失将、荣卫逆乱、荣卫相嵌、荣卫不续 6 种不同的分型，可以此来指导临床在患者能量代谢、血液循环、调节反馈等方面的诊疗。

关键词：荣卫不和；荣卫不济；荣卫倾并；荣卫失将；荣卫逆乱；荣卫相嵌；荣卫不续；中医辨证
DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2026.08.251
中图分类号：R241.8　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2026)08－1684－06

Subdivision of "Rong－Wei Disharmony Syndrome"

TIAN Yuhan[1], ZHANG Jinbo[2]

1. The First Affiliated Hospital to Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000; 2. Disease Prevention Center of Yantai Traditional Chinese Medicine Hospital, Yantai Shandong China 264000

Abstract: The concept of disharmony between Ying and Wei (Rong－Wei disharmony syndrome) originates from the idea that Ying and Wei move together in Huang Di Nei Jing. Its concept and scope have long been influenced by the syndrome differentiation of external diseases illustrated in Shang Han Lun and are less often applied to internal injuries or miscellaneous diseases. Modern practitioners tend to focus on its immune mechanisms while downplaying its connection with the circulatory system, considering Ying and Wei as vital energy, and if Ying and Wei are abundant, Evil Factors cannot interfere. Looking at the relationship of Ying and Wei with meridians, blood, and Qi, as well as their generation, circulation, and interplay, although Ying and Wei are part of the body′s vital energy, they can also be in abnormal states. The Ying and Wei disharmony during circulation can be further divided into six types: Ying－Wei deficiency, Ying－Wei collapse, Ying－Wei loss of control, Ying－Wei reversal disorder, Ying－Wei interlocking, and Ying－Wei discontinuity. These can guide diagnosis and treatment regarding the body′s energy metabolism, blood circulation, and regulatory feedback.

Key words: Rong－Wei disharmony syndrome; Rong－Wei deficiency; Rong－Wei collapse; Rong－Wei loss of control; Rong－Wei reversal disorder; Rong－Wei interlocking; Rong－Wei discontinuity; syndrome differentiation in Chinese medicine

受《黄帝内经》中“营卫”“荣卫”并用的影响，中医长久以来并不区分“营”“荣”，以至于在论“营卫”功能时出现了“重卫而轻营”的局面，将营与血等同，认为防御机制为卫气所生，忽视了荣气与卫气的相互作用，偏离了《黄帝内经》本义[1]。臧敏等[2]认为，“营”“荣”二者虽互通互用，然则应有从属之分，营气当为荣气在脉管中的一种表现形式[3]，因其能“行于经”“泌其津液，注之于脉，化以为血”，且

* **基金项目**：齐鲁医派中医学术流派传承项目｛鲁卫函〔2021〕45 号｝
作者简介：田于函(1997－)，男，河南许昌人，医学硕士，主治医师，研究方向：中医药防治脑病。
✉ **通信作者**：张金波，教授，主任医师，硕士研究生导师，研究方向：中医药防治老年病。E－mail：zhangjinbo126@126.com

因经脉能“受血而营之”得名[4]，即“行注经脉者为荣气，而化血者为营。”

《素问·痹论》言荣气为“水谷之精气”，与“水谷之悍气”的卫气相对，而《灵枢·营卫生会》言：“皆以受气，其清者为营，浊者为卫。”“荣、卫”二者本源一物，皆受气于胃所化生之水谷精微，只因其所处位置不同，清浊疏密有异，故而有所区别。《灵枢·卫气》曰：“其浮气之不循经者为卫气；其精气之行于经者为营气。”一些学者将“营卫”等同于津精血液[5-7]，忽视了其为气的本质，抹杀了其特性且将其功用狭义化。郭璞所注《尔雅》云：“营卫守围，垂也。”言二者同有“捍卫疆土”之功；之于人体，则是荣气与卫气构筑了人体经脉肌腠与正气所在，而荣卫二者的相互作用使其在所偕行的经脉中发挥御邪防病、温煦滋养等功能，非独卫气所能行之[8]。

荣卫与经脉偕行，统摄其中血液与精微，并通过经脉遍布周身，其四通八达的特性为脏腑及人身各处提供支持。若荣卫和合则如《灵枢·本脏》所言“经脉流行，营复阴阳，筋骨劲强，关节清利。”脏腑能够适时获得经脉所提供的水谷精微进行能量代谢，并通过经脉将其代谢所产生的废物转运并排出体外。由是，各脏腑免疫与代谢功能相互和谐，其正常生理功能得以发挥[9-10]。

1　荣卫、经脉与脏腑

荣卫之气与经脉偕行，以经脉为中心使脏腑发挥其生理功能。然而，经脉一词所指在不同的历史时期有着不同的含义。先秦时期以“衇”为正体，其所指多为人身血管，而秦汉时期“脈”字出现并在一定程度上与“衇”并用、混用，这种变化很大程度上反映了人们认知的变化——意识到人身之中除了“血衇”之外，亦有如《国语·周语上》中“理也”特点的通路存在。然其所运送的物质并非血液，而又行于肌腠之间，故以“月肉旁”言之[11]。这些经脉遍及周身脏腑、四末以传输精微，受荣卫之运行状态所影响，是故有《素问·痹论》中言卫气：“循皮肤之中，分肉之间，熏于肓膜，散于胸腹”，荣气“循脉上下，贯五脏，络六腑”的不同循行形式，卫气之内荣气行，由是经脉注而“充皮肤”，荣卫往来方能行谷气津液而“肥腠理”，使经脉所过之脏腑纳营养而传糟粕。

由于脾胃所受纳、腐熟、化生水谷精微并不能直接被脏腑、组织等利用[12]，荣卫在发荣水谷之气、营养机体时还需要将其进一步转换为机体能够利用的能量物质，这一过程与现代医学中糖酵解、三羧酸循环等在分解、合成与转化的过程中产生维持机体正常生理功能的能量形式相似[13-14]。正常状态下，荣气能够推动血行、促进细胞间的物质交换、调控能量转化，而这一过程亦需要卫气“司开阖”功能的参与，以确保在血行过程中不使血溢、不使精散、不使邪侵[15-16]。

2　荣卫不和之辨证

“荣卫不和”源自《黄帝内经》，经《伤寒论》中“卫气不共荣气谐和”等论述的发展，最终成型于成无己《注解伤寒论》中以“营卫不和”释太阳中风之病因[17]。“荣卫不和”辨证在形成之初并无明确范围界定，其概念也在其后逐渐被细化、泛化，引申至不同的疾病类型之中。刘新玉等[18]将其细化为 4 种证型。冯清云等[19]将其引入汗证的辨证之中。荣卫不和通常被作为外感病的证候分型出现，而在诸如脾胃病、肾病等的脏腑内伤病证中少有涉及；即或有所考量也多以“气虚”“寒凝”为辨证要点，利用“建中汤类方”加减治疗[20-21]；或是从荣卫之气乃脾胃化生水谷的角度出发，以“桂枝汤类方”调和脾胃荣卫阴阳[22-23]，并未从荣卫运行、交互、做功等状态对病变程度进行分析。

张金波教授辨证论治胃肠病时在八纲辨证、脏腑辨证等的基础上，加入了针对荣卫之生会的辨证，使辨证论治更加具有针对性。尤其是在治疗器质性病变时能够更加具体地选择臣、佐之药，避免了因不明病变导致的不当用药与过度用药等。荣卫生会辨证主要考量了局部或全身荣气与卫气的生成、运行、交会状态，而其生会之失常状态皆可被称为“荣卫不和”：包括其生成太过与不及，其运行通畅与阻塞，其交会有序与无序。而基于荣卫生会辨证的治疗原则便是调平其“不和”的状态，使免疫与代谢系统相互协调[24]，即《素问·至真要大论》所言：“疏其血气，令其调达，而致和平。”

3　荣卫生成有异

“生成”有“生长”与“建构”之意，以所生者为体，以所成者为用，不生则无以言成，不成则生亦无用，唯二者体用皆明，方能如郑玄所言“合而成性”。《说文解字》中释：“成者，就也。”是言荣卫所携之水谷精微能否适时地转化为能够被脏腑、组织所使用

而发挥正常生理机能的能量物质。传统中医受制于客观生产力与主观个人原因等，难以明了中间代谢的能量转换过程，形成了非大医难知其“成”、惟言其“化生”之多少的局面。使得部分医家在诊疗过程中只知脏腑功能有所亏损如“肾虚”“脾虚”之类，又以其亢进为“火热”言其“胃火旺”“肺热”，忽视了水谷精微在能量代谢过程中的有效使用率与转换率，以所见之“虚实”揣度根本，而不察其荣卫、气血精津液等是否发挥了应有的作用来使脏腑能“成”。辨“生成”时除了察其脉管充盈度以判断荣卫“生”之状况外，还当以其应指程度、脉位及耐压程度等判断荣卫是否能发挥功用的“成”之状态，不可单以其细、洪便随意补泻。

3.1　荣卫不济　荣卫不济者，为荣卫难以滋养其所过处之谓，是荣卫生成中“不及”的分型，与八纲辨证中的“虚”证有所区别。无论是作为“体”的荣卫之气是否充足，都有可能出现“用不济”的表现，荣卫不济是荣卫在运行过程中无法有效利用水谷精微进行能量代谢，或是荣卫本身无法参与代谢过程使能量转化不足，继而使得机体难以正常运转的病理状态。荣卫不济则各脏腑之气无从生成，脏腑无法发挥其应有之作用，故而荣卫不济分型在脉象上的表现通常与脉形并无过多联系，在确定其脉本位后轻压其脉管，此时若荣卫既济而正气足，则有应指之象，不济者脉象上能够诊得鼓动无力之感。

《素问·五常政大论》在论述邪虽祛但“气不从康”，无法“成”其能量代谢、维持正常运转时言：“无代化，无违时，必养必和，待其来复。”以“养”“和”为两大核心治疗原则，而在治疗中应以其荣卫之体是否充足分而论之：体不及者为生成乏源，宜“养”之，应以补益为主而促其成者辅之，宜脏腑本气之药中稍加辛、酸之品，补其脏生成之不足，再以辛酸化甘濡养之；体和合者与体太过而荣卫不济者皆为生成之功有异，难以有效转换气血所携之水谷精微，而使其积滞，如糖代谢效率下降者，治疗应不偏不倚，使荣卫能够恢复正常转化的效率，以促“成”之药为主，不应再增补益之剂以免使其壅滞，宜甘淡，或甘兼辛、苦类药物除痞、行浊而助其生成；若荣卫大盛而转化不及则以疏泄为主，辅以和养。

3.2　荣卫倾并　《素问·调经论》言：“气血以并，阴阳相倾。”其后文言虚实补泻，故王冰释“并”为气血盛实，“倾”乃言其互争倾轧状，其或因“风雨寒暑”，或因“饮食居处”，或因“阴阳喜怒”，使荣卫在参与能量代谢的过程中功能亢进，使“生成”太过，多于所需者反而为邪，是导致肥胖、2 型糖尿病等的重要原因之一[25-26]。从代谢组学角度分析，其主要表现形式可有 ATP 等能量物质的过剩、氧化应激所产生的氧化因子等，轻则使组织、器官等出现功能性紊乱，重则使其丧失功能甚至损伤坏死[2728]，即《灵枢·口问》中“血气分离，阴阳破败，经络厥绝”之谓。《黄帝内经》言荣卫相并之治则为“泻实”，开其门、利其户、去其宛，宜调和气血荣卫，缓消其瘀积、中病即止，待其门户清而盛实之“宛”消，则阴阳不倾轧，荣卫和合，万不可补泻过妄。

4　荣卫运行

荣卫本质为气，其运行依赖于脾胃枢机升降之功。荣卫依经脉之理相互交感、扶将循行、相辅相成。“营为卫之守，卫为营之使”，通过玄府所构成的通路协调细胞、组织、脏腑与机体内外的精微能量和糟粕代谢[29]，滋养脏腑百骸，“和其运，调其化，使上下合德，无相夺伦。”

4.1　荣卫失将　张志聪在其《黄帝内经灵枢集注》中描述荣卫运行规律时言“营卫相将”，其关键有二：一则荣卫之体足，二则荣卫和合，由是能相将随行。彭子益言：“荣气疏泄，有卫气之收敛以交之；卫气收敛，有荣气之疏泄以交之。”荣卫在运行过程中通过调节与反馈作用相互协调，故而才能使“荣气不见热，卫气不见寒”[30]，若独有一方则难成相将随行之势。荣卫本性露而阴阳偏、寒热发，其在运行和物质交换的过程中出现不协调，循行与分布失常而荣卫病见，如《伤寒论》所言“卫气不共荣气和谐故。”使得水谷精微无法依照经络输布到达其应去之处，临床常见如卫气为外邪所困、失约，荣卫不能协调运行、开阖失司而致肌肉痉挛[31]。荣卫推动血行之力不和可使组织、器官供血及功能发生异常，非其生成有异，乃荣卫循行和分布应至不至故[32]。

是故，针对“荣卫失将”分型的治疗应以调和营卫为主，使其恢复如《黄帝内经太素》中所言“相随和”之状态，代表方即桂枝汤。桂枝汤证荣卫之体往往并无太过、不及，只因荣卫无法协作所致，故以桂枝、芍药、甘草调和阴阳，理顺其往来。方中桂枝－芍药药对的不同配比即是对其病在荣或在卫的进一步考量[33]。

4.2　荣卫逆乱　荣卫在人体循行过程中遵循一定的方向与顺序，若这一规律被破坏则无法令“五脏

更始，四时循序，五谷乃化”。荣卫逆乱在具体辨证时考量有二：一则荣卫自身循行逆顺无序曰“逆”，失其宣明之功，如《灵枢·胀论》言：“营气循脉，卫气逆为脉胀；卫气并脉循分为肤胀。”此荣卫逆而不至其应至处，所携精微壅滞经脉肌肉，荣卫失宣而发为痈、肿等。二则邪壅使荣卫不行曰“乱”，酿成荣卫稽留之势，荣卫失调而清浊夺伦，荣卫所携之精微无法发挥其功用，脏腑代谢之浊邪又积滞于其处，久之则“气竭血着”“卫散荣溢”[34]，临床可见于脂肪肝、胰岛素抵抗等[35-36]。在治疗时，依据“荣卫逆乱”的特性，须调正荣卫逆顺行止，除其滞而通经络，开复其宣明之道并降泄其所化浊邪，由是物质与能量代谢恢复动态平衡，机体正常运转，即如《素问·五常政大论》所言：“夫经络以通，血气以从，复其不足，与众齐同，养之和之，静以待时，谨守其气，无使倾移，其形乃彰，生气以长。”

5　荣卫交会

5.1　荣卫相嵌　《说文解字》言“嵌”者，山深貌。荣卫相嵌为荣出脉外或卫入脉中之营卫离位的情况。正常情况下，荣卫在运行过程中根据阴阳清浊之性质不同，以脉为界一分为二。“营在脉中，卫在脉外”，周行有度，相贯连而有大会，偕行而不汇并；若卫气内伐或荣气外征，不当其会而交会者，清浊之气相干而发为病邪。

相嵌状态下的荣卫之气便极易使得其所流经的组织、器官在运转、代谢过程中发生异常，继而变异为肿瘤细胞等[37-39]。另外，荣卫之气与经脉的关联性也使得肿瘤细胞在荣卫异常状态下更易诱导异常血管、肌肉的形成[40]。而荣卫之气相嵌的状态势必无法发挥其抵御外邪、协助代谢、维持稳态等功能[41]，甚至其异常状态更有助于肿瘤微环境的构建[42]。荣气促进转运代谢产物功能的丧失可导致缺氧、酸性环境形成[43]，卫气开阖功能的丧失能够加剧其高凝状态形成[44]。异常状态下的卫气与免疫细胞功能丧失促进了微环境内免疫抑制[45]。而肿瘤在转移过程中也能够通过影响荣卫之气而使人体产生慢性应激与免疫、炎症反应等[46]，继而促进肿瘤的转移。

部分医家从荣卫角度论治肿瘤时往往是建立在荣卫之气仍能够正常发挥其生理作用的前提下进行的，而往往忽视了荣卫异常交会、相嵌相扰等病理状态，在治疗中多以扶正祛邪、化瘀活血、燥湿化痰等为主，对于受微环境保护较弱的肿瘤能够起到较好的作用[47]，但并未发挥荣卫之气能够通过异常血管从内部改善肿瘤微环境的优势[48]。是故，从荣卫相嵌的思路入手，将治疗肿瘤的重心放在微循环的改善和调控上[49-50]，以苦、咸化酸而收引荣卫之外溢，将相嵌之荣卫恢复正常循行状态，又以苦之清、咸之软攻其实者，使得肿瘤及其微环境的生成与发展不再得到异常状态荣卫的支持。

5.2　荣卫不续　《灵枢·卫气》言荣卫二气“阴阳相随，外内相贯，如环之无端。”依昼夜之变化接续而行、流注有常，由是人能昼精而夜瞑，经络、脏腑有盛时、休时。荣卫不续可表现为《灵枢·经脉》中所云：“阴与阳相离，离则腠理发泄，绝汗乃出”之厥证，其并非在程度上对于疾病终末期的描述[51]，而是基于荣卫运行规律对于其运行状态的考量。其不续者有二：一则六经顺接异常，流注盛衰失衡，不能司其血气，“血气不和，百病乃变化而生”；二则荣卫大会不续，循行断续，轻则为厥，“寒热相移”也，难治，重则升降出入废，则“阴阳离决，精气乃绝[52]。”故在治疗荣卫不续时，须辨明其六经盛衰，视其寒热而治之，又以阴阳相引、相求为要，不可妄用补泻而使厥者愈厥。

6　结语

“荣卫不和”作为《伤寒论》开卷之辨，其定义在千百年来不断被医家们所扩展。“荣卫不和”最典型的表现是血液循环系统的异常。从现代医学角度来看，这也是许多内、外科疾病的重要乃至根本原因。医家虽认识到荣卫之气的重要性，并将作为外感病辨证分型的“荣卫不和”引入内伤病辨证体系，但大多是基于荣卫本身功能并无异常状态的研究。将“荣卫不和”证型进一步细化意在探讨荣卫在不同状态下的功能异常对于机体的影响，以此将中医荣卫辨证与现代医学的循环系统状态异常导致的疾病相联系，从而“知形气之所在，左右上下，阴阳表里，血气多少，行之逆顺，出入之合”。为疾病发生、发展的机理研究提供新的思路，使医家在辨证时不但能知其症状之因果，亦能从其微观形态之改变更为精细化地辨证用药，能够如《素问·至真要大论》所言：“知标与本，用之不殆，明知逆顺，正行无问。”

参考文献：

[1]周东浩，夏菲菲，李春香，等. 卫气“行于脉外”历史局限

性探析[J]. 山东中医杂志,2020,39(5):449 - 452.
[2]臧敏,包素珍.《黄帝内经》荣气与营气辨析[J]. 浙江中医杂志,2019,54(4):252 - 253.
[3]杨诗德. 营卫学说研讨[J]. 光明中医,1999(2):8 - 10.
[4]张瑞麟. 关于营卫之气三个问题之我见[J]. 湖南中医学院学报,1993(1):59 - 60.
[5]李凯平. 论卫气、营气、宗气[J]. 中医药通报,2008,7(5):32 - 34.
[6]谷守星,魏勇军. 卫气营血理论探究[J]. 河北中医,2013,35(7):1068 - 1069.
[7]王凤仪,赵党生. 卫气、津液:肺主皮毛的媒介和途径[J]. 中医研究,2009,22(12):4 - 6.
[8]侯冠群.《内经》营卫理论研究[D]. 济南:山东中医药大学,2020.
[9]周东浩,房辉. 代谢和免疫相互作用稳态:复杂性科学视角下的营卫解读[J]. 中华中医药杂志,2008,23(10):856 - 859.
[10]Hotamisligil G S,Erbay E. Nutrient sensing and inflammation in metabolic diseases[J]. Nat Rev Immunol,2008,8(12):923 - 934.
[11]周超,陈红梅,罗根海. 从语言学角度看中医“脉”字的流变[J]. 天津中医药大学学报,2010,29(3):117 - 120.
[12]吴丽丽,严灿. 中医脏腑功能与能量代谢和体温调节[J]. 甘肃中医学院学报,2004,21(1):12 - 13.
[13]林飞. 基于《伤寒论》调和气血法研究活血化痰方对高脂血症大鼠心肌 I/R 损伤的作用及机制[D]. 武汉:湖北中医药大学,2015.
[14]王莹,吴瑶,冷雪,等. 基于线粒体能量代谢探讨“损其心者,调其营卫”防治动脉粥样硬化理论[J]. 世界科学技术 - 中医药现代化,2020,22(7):2466 - 2470.
[15]Scotland R,Vallance P,Ahluwalia A. On the regulation of tone in Vasa vasorum[J]. Cardiovasc Res,1999,41(1):237 - 245.
[16]刘美之. 动脉粥样硬化早期管壁微血管新生的相关机制及通络干预研究[D]. 石家庄:河北医科大学,2015.
[17]江伟.《伤寒论》营卫不和证机理探讨[J]. 浙江中医杂志,2016,51(8):547 - 548.
[18]刘新玉. 谈《伤寒论》“营弱卫强”与“营卫不和”[J]. 国医论坛,2018,33(3):5 - 6.
[19]冯清云,施佳,田晓妮,等. 盗汗的辨证与针灸治疗[J]. 针灸临床杂志,2009,25(5):27 - 28.
[20]王伟平,吴寿海. 小建中汤治疗脾胃虚寒型慢性萎缩性胃炎的效果分析[J]. 当代医药论丛,2019,17(13):199 - 200.
[21]肖波. 黄芪建中汤联合温针灸治疗脾胃虚寒型慢性萎缩性胃炎[J]. 中医临床研究,2018,10(27):127 - 129.
[22]李赛鹤,刘力,王捷虹,等. 基于“和”法探究中医药治疗慢性萎缩性胃炎[J]. 陕西中医,2020,41(6):793 - 795.
[23]孙钟海,毕媛媛,史玲,等. 解乐业治疗慢性胃炎经验[J]. 湖北中医杂志,2016,38(7):25 - 26.
[24]周明爱,曹现娥,周东浩. 营卫公理及其进化上的机制[J]. 中华中医药学刊,2015,33(2):412 - 414.
[25]钱胜南,彭诗乔,章小英,等. 细胞内 ATP 水平调节机制在肥胖病理生理中的作用[J]. 生理学报,2020,72(4):532 - 538.
[26]肖文,杨旭. 中国大健康面临的关键问题:能量摄入过剩和氧化炎症[J]. 中国中药杂志,2022,47(4):853 - 861.
[27]Aghadavod E,Khodadadi S,Baradaran A,et al. Role of oxidative stress and inflammatory factors in diabetic kidney disease[J]. Iran J Kidney Dis,2016,10(6):337.
[28]Ciccarone F,Castelli S,Ciriolo M R. Oxidative stress - driven autophagy acROSs onset and therapeutic outcome in hepatocellular carcinoma[J]. Oxid Med Cell Longev,2019,2019:6050123.
[29]田于函,张金波. 玄府 - 募原 - 三焦体系发微[J]. 中医学报,2022,37(11):2265 - 2271.
[30]张伊锐,尹相乾,姚博,等. 从“营卫倾移”角度探讨痹证的中医理论机制[J]. 中国民间疗法,2021,29(14):4 - 6.
[31]曹忠耀,徐菁菁,蔡云生. 浅析至阳穴刺络放血治疗急性胃痉挛的作用[J]. 中医药临床杂志,2015,27(6):777 - 778.
[32]周东浩,周明爱. 营卫倾移论[J]. 山东中医药大学学报,2005,29(2):109 - 111.
[33]石维娟. 张仲景调和营卫法及应用研究[D]. 济南:山东中医药大学,2020.
[34]秦田雨,马师雷,贺娟.《黄帝内经》痈肿病机辨析[J]. 北京中医药大学学报,2021,44(11):982 - 986.
[35]Conlon B,Beasley J,Aebersold K,et al. Nutritional management of insulin resistance in nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)[J]. Nutrients,2013,5(10):4093 - 4114.
[36]宫阿娟,李素梅. 异位脂质代谢产物的堆积与胰岛素抵抗关系的研究进展[J]. 临床与病理杂志,2014,34(6):819 - 824.
[37]侯俊明. 中医学“污”的理论思考[J]. 陕西中医,2021,42(10):1323 - 1326.
[38]潘磊,夏孟蛟,李蒙丽,等. 营卫不和与肿瘤的发生发展[J]. 中华中医药杂志,2019,34(1):47 - 49.
[39]王熙,张莹雯. 中医药干预肿瘤微环境的研究进展与思考[J]. 环球中医药,2022,15(2):357 - 362.

(下转第 1695 页)

[39] Sipkins D A, Wei X B, Wu J W, et al. In vivo imaging of specialized bone marrow endothelial microdomains for tumour engraftment[J]. Nature, 2005, 435(7044): 969 – 973.
[40] Gao A, Gong Y M, Zhu C Y, et al. Bone marrow endothelial cell – derived interleukin – 4 contributes to thrombocytopenia in acute myeloid leukemia[J]. Haematologica, 2019, 104(10): 1950 – 1961.
[41] Quagliano A, Gopalakrishnapillai A, Barwe S P. Epigenetic drug combination overcomes osteoblast – induced chemoprotection in pediatric acute lymphoid leukemia[J]. Leuk Res, 2017, 56: 36 – 43.
[42] Kumar B, Garcia M, Weng L, et al. Acute myeloid leukemia transforms the bone marrow niche into a leukemia – permissive microenvironment through exosome secretion[J]. Leukemia, 2018, 32(3): 575 – 587.
[43] Krevvata M, Silva B C, Manavalan J S, et al. Inhibition of leukemia cell engraftment and disease progression in mice by osteoblasts[J]. Blood, 2014, 124(18): 2834 – 2846.
[44] Calvi L M, Adams G B, Weibrecht K W, et al. Osteoblastic cells regulate the haematopoietic stem cell niche[J]. Nature, 2003, 425(6960): 841 – 846.
[45] Visnjic D, Kalajzic Z, Rowe D W, et al. Hematopoiesis is severely altered in mice with an induced osteoblast deficiency[J]. Blood, 2004, 103(9): 3258 – 3264.
[46] Nilsson S K, Johnston H M, Whitty G A, et al. Osteopontin, a key component of the hematopoietic stem cell niche and regulator of primitive hematopoietic progenitor cells[J]. Blood, 2005, 106(4): 1232 – 1239.
[47] 林黎明. 白血病微环境中成骨细胞与白血病细胞相互作用研究[D]. 北京: 北京协和医学院, 2014.
[48] Mansour A, Abou – Ezzi G, Sitnicka E, et al. Osteoclasts promote the formation of hematopoietic stem cell niches in the bone marrow[J]. J Exp Med, 2012, 209(3): 537 – 549.
[49] Lymperi S, Ersek A, Ferraro F, et al. Inhibition of osteoclast function reduces hematopoietic stem cell numbers in vivo[J]. Blood, 2011, 117(5): 1540 – 1549.
[50] Rajakumar S A, Papp E, Lee K K, et al. B cell acute lymphoblastic leukemia cells mediate RANK – RANKL – dependent bone destruction[J]. Sci Transl Med, 2020, 12(561): eaba5942.
[51] Bellon M, Ko N L, Lee M J, et al. Adult T – cell leukemia cells overexpress Wnt5a and promote osteoclast differentiation[J]. Blood, 2013, 121(25): 5045 – 5054.
[52] 蓝海, 侯丽, 郎海燕, 等. 常见血液病的中医分类与命名[J]. 中医杂志, 2019, 60(9): 750 – 753, 778.
[53] 沈晓雄. 阴阳学说: 一个风靡现代医学界的科学概念[J]. 中医药导报, 2018, 24(4): 1 – 6.

收稿日期: 2026 – 02 – 21
编辑: 纪彬

(上接第 1688 页)

[40] Xu J N, Song Z, Guo Q J, et al. Synergistic effect and molecular mechanisms of traditional Chinese medicine on regulating tumor microenvironment and cancer cells[J]. BioMed Res Int, 2016, 2016: 1490738.
[41] 杨佳慧, 刘立萍, 李然. 从卫气论疏肝健脾方对乳腺癌肿瘤微环境稳态的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(7): 67 – 69.
[42] 王霞, 许尤琪. 从肿瘤微环境谈治疗大肠癌肝转移[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(26): 109 – 110, 196.
[43] 郑舞, 杨金坤. 杨金坤从痰论治肿瘤经验[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(7): 2630 – 2632.
[44] 张昱航, 许鹏. 从肿瘤微环境角度探讨中晚期肺癌的中医治疗[J]. 吉林中医药, 2021, 41(10): 1387 – 1392.
[45] 梁雪, 陈祥彬, 李广平. 肿瘤免疫逃逸机制研究进展[J]. 生命的化学, 2015, 35(4): 504 – 508.
[46] 程蝶, 赵翰铮, 鲁艳杰, 等. 慢性应激 – 肿瘤微环境对肿瘤影响的研究进展[J]. 河北医学, 2022, 28(2): 342 – 344.
[47] 殷书敏, 徐振晔, 邓海滨, 等. 中医药重塑肿瘤微环境的作用机制与优势[J]. 上海中医药大学学报, 2019, 33(5): 1 – 7.
[48] 李高, 杨柱, 唐东昕, 等. 浅述中医药在肿瘤微环境新生血管中的作用机制[J]. 贵阳中医学院学报, 2019(3): 6 – 11.
[49] 刘毅, 沈涛, 呼永河, 等. 中医药干预肿瘤微环境的思路与研究方法[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(4): 935 – 936.
[50] 侯天将, 由凤鸣, 严然, 等. “火郁发之”干预肿瘤微环境探析[J]. 四川中医, 2015, 33(5): 23 – 25.
[51] 许芳, 杨丽芳, 李廷荃. 从“阴阳气不相顺接”理论浅谈难治性胃食管反流病之病机特点[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(12): 2 – 4.
[52] 陈健, 郝力争, 杨涛, 等. 基于“阴阳气不相顺接”探讨恶性肿瘤病机及诊疗思路[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(2): 843 – 846.

收稿日期: 2026 – 02 – 17
编辑: 孙铮