

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.20.003

当代名医

吴勉华从瘀热分期论治放射性脑损伤经验

沈兴康^{1,2,3}, 袁伟琛^{1,2,3}, 丁吉平^{1,2,3}, 周红光^{1,2,3}✉ 指导: 吴勉华^{1,2,3}

1. 南京中医药大学附属医院, 江苏省南京市秦淮区汉中路 155 号, 210029; 2. 南京中医药大学第一临床医学院; 3. 江苏省中医药防治肿瘤协同创新中心

【摘要】 总结吴勉华教授从瘀热分期论治放射性脑损伤 (RIBI) 的临证经验。认为 RIBI 以放射火毒为始动因素, 核心病机为瘀热相搏、风痰阻络、气阴两虚、精伤髓减。早期以瘀热水结、风痰阻络为主, 病入脑络, 治以凉血散瘀、熄风通络, 兼以化痰利水, 选用自拟凉血通络方; 中期以瘀瘀热互结、肾精耗伤为要, 病及肾精, 治以豁痰祛瘀、清解伏热、填精益髓, 选用自拟清化填精方; 晚期多见气阴两虚、毒损髓竭, 病达脑髓, 治以益气养阴、解毒补髓, 选用自拟养阴解毒方。

【关键词】 放射性脑损伤; 肿瘤; 瘀热; 凉血散瘀; 名医经验; 吴勉华

吴勉华 (1955—), 男, 南京中医药大学教授, 博士研究生导师, 全国名中医, 首届岐黄学者, 第六、七批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师。从事中医临床、教学与科研工作四十余年, 承袭并发展国医大师周仲瑛“癌毒”“瘀热”理论, 倡导扶正解毒、固护脾胃、调畅情志的治疗理念, 擅长中医药防治恶性肿瘤及其相关并发症, 特别是在放射性损伤的防治方面积累了丰富的临证经验。

放射性脑损伤 (radiation-induced brain injury, RIBI) 是机体接受电离辐射后出现的一种非肿瘤性继发性脑组织损害, 多见于头颈部及颅内肿瘤放射治疗后^[1]。依据发生时间及病理特点, RIBI 可分为急性型、早迟发反应型和晚迟发反应型。急性型以血管源性脑水肿和颅内压升高为主, 早迟发反应型以脑白质脱髓鞘和持续性水肿为特征, 晚迟发反应型则可发展为放射性脑坏死、弥漫性脑白质损伤及血管玻璃样变, 出现进行性、不可逆的神经功能缺损^[2-3]。现代医学主要采用糖皮质激素、血管内皮生长因子 (VEGF) 抑制剂、自由基清除剂、高压氧等对症治疗, 但存在疗效不稳定、复发率高、预后较差等不足^[4]。

根据其临床表现, 本病可归属于中医学“头痛”“眩晕”“中风”“痴呆”等范畴。多数医家从热毒、风毒、瘀阻脑络角度论治, 在减轻放疗后神经功能损伤方面有一定疗效^[5-7]。吴勉华教授以瘀热为病机枢要, 汲取络病学说与温病卫气营血精髓理论^[8-9], 将 RIBI 的病机概括为瘀热相搏、风痰阻络、气阴两虚、精伤髓减, 并根据本病病程进展、病位深浅与病机演变, 建立早、中、晚分期论治体系。现将吴老师从瘀热分期论治 RIBI 的经验总结如下。

1 早期瘀热水结、风痰阻络, 治以凉血散瘀、熄风通络, 兼以化痰利水

本期通常发生于放疗过程中或放疗结束后 1 个月内, 常见于急性型放射性脑损伤患者^[1], 病入脑络。络脉内络脏腑、外连肢节, 乃沟通表里、渗灌气血的功能性网络^[8]。《灵枢·脉度》云:“支而横者为络。”脑络系络脉行于脑府、布散脑髓之分支, 独具濡养脑髓、主司神机的功能^[10]。放射线属火热毒邪, 具有灼伤性、损络性的致病特点, 可直透卫表, 直中脑络^[11]。《景岳全书·血证》云:“血本阴精, 不宜动也, 而动则为病……盖动者多由于火, 火盛则逼血妄行。”《医林改错》亦谓:“血受烧炼, 其血必凝。”放射火毒灼伤脑络, 迫血妄行而成离络之瘀, 热毒与瘀血相互搏结, 胶结难解, 形成本病瘀热相搏病机的核心。火毒燔灼津液, 炼

基金项目: 国家自然科学基金 (81973737); 全国名中医传承工作室建设项目 (国中医药办人教函〔2022〕245 号); 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); 江苏省名老中医药专家传承工作室建设项目 (苏中医科教〔2021〕7 号); 江苏省中医药科技发展计划 (ZD202301)

✉ 通信作者: zhouhongguang2288@163.com

液为痰，致津液输布失常、水湿内停；瘀阻脉道，津液不归正化，由此滋生水湿与痰浊。放射线可直接损伤脑血管内皮细胞，导致血脑屏障完整性破坏及血管通透性升高，小胶质细胞大量释放促炎因子，加重血管内皮损伤，最终导致血管源性脑水肿与颅内压升高^[12]，此与火毒灼伤脑络，血不利则为水的病机相对应。热极生风，风火相煽，上窜脑窍。《温热论》谓：“两阳相劫。”风与热俱属阳邪，两阳相遇，劫伤阴液，壅塞脑窍，闭阻脑络。此期病机虽见热、瘀、痰、水、风多种证素并存，然诸证皆由瘀热从化而生，瘀热相搏为其关键。此期典型表现为剧烈头痛、喷射性呕吐、眩晕等颅内压升高症状，可伴癫痫发作、肢体麻木、头面局部肿胀、烦躁易怒、夜间身热、小便短少等，舌红或暗红、苔黄腻或黄燥，脉弦数或滑数。病性以实热为主，属标实阶段，若治不及时，瘀热由脑络入肾精，为后期精伤髓减之肇始。

基于上述病机，吴老师确立本期治则为凉血散瘀、熄风通络，兼以化痰利水，强调在瘀热尚未深陷肾精、脑髓之前及时干预，以截断病势。治疗上先治其标以遏火势、通窍络，兼顾其本以护营阴，清解实邪为要，固护正气为辅。用药忌过早温补滋腻，以防瘀热伏藏，且慎用峻烈苦寒燥湿之品，以免更伤阴液。临证运用自拟凉血通络方，组成：赤芍 12 g，地榆 12 g，牡丹皮 12 g，酒地龙 12 g，炒僵蚕 12 g，钩藤 15 g，天花粉 12 g，石斛 12 g，白花蛇舌草 15 g。该方由犀角地黄汤化裁而来，遵《温热论》“入血就恐耗血动血，直须凉血散血”之旨，以赤芍、牡丹皮、地榆代犀角为君，三药合用，凉血不凝瘀，散瘀不动血，清透脑络火热，共奏凉血散瘀清热之功。酒地龙、炒僵蚕、钩藤为臣。酒地龙味咸性寒，功善清热通络，引药入经。僵蚕化痰散结、熄风止痉，《本草汇言》载其“挺直属木，色白属金，得金木坚清之化，故善治一切风痰相火之疾”。酒地龙与炒僵蚕均为虫类走窜之品，善搜剔脑络之风痰死血。钩藤平肝熄风、清热定惊，针对热极生风、风火相煽之病机。天花粉、石斛、白花蛇舌草为佐使。天花粉、石斛滋养络中阴津，防放射火毒耗伤营阴，佐制君药寒凉之性，避免苦寒伤阴，清邪而不伤正。白花蛇舌草清热解毒、利湿通淋，既能清解放射火毒，又能通利下焦，使湿热火毒从小便而解。若瘀热壅盛、高热头痛者，加水牛角 15 g，其直入营血以清热解毒，配君药透热转气，既清血分之热，又散络中之瘀。若

水湿壅盛、呕吐频作、头痛如劈者，取提壶揭盖法，加桔梗 6 g 宣肺利水，再以车前子 15 g 使水湿得以下泄。风痰阻络、癫痫抽搐者，加石菖蒲 12 g、郁金 12 g、胆南星 10 g 以豁痰开窍、熄风止痉，此三药为吴老师通窍活络之惯用角药。吴老师强调，虫类药性走窜，久服易伤胃气，化痰药多偏温燥，易耗阴津，故诸药宜中病即止，且常以太子参、焦山药顾护胃阴，再酌配桑寄生、怀牛膝补益肝肾，为后期论治奠定基础。

2 中期瘀热互结、肾精耗伤，治以豁痰祛瘀、清解伏热、填精益髓

本期多见于放疗结束后 1~6 个月，可由早期急性阶段进展而来，也可因伏邪渐发直接呈现，常见于早迟发反应型放射性脑损伤患者^[1]。脑络依赖肾精充养，肾精为脑髓化生之源。此期病由脑络渐及肾精，肾精耗伤渐显，为疾病的转折阶段。此期放疗已结束，外来放射火毒的直接侵袭已止，然瘀热伏邪内留阴分，由实热转为伏热，与脑络中残存之瘀血、痰浊相互胶结，盘踞难除，形成瘀热为基、痰瘀互结为标、肾精耗伤为本的病机核心。吴老师认为，此期病机特点为热势渐缓而瘀滞渐深，精亏之象初现，属标实未尽而本虚渐显之转折阶段。肾主骨生髓，固真阴而寓元阳。瘀热久羁耗伤阴液，肾精渐耗，不能充养脑髓，髓海空虚，以致神机失用，智能、思维活动减弱，甚至失常。临床典型表现为神疲嗜睡、记忆力减退、一过性反应迟钝，可伴头重昏蒙、肢体沉重、脘痞纳呆等，或可见情绪淡漠、步态不稳，舌质暗、苔白腻或黄腻，脉沉涩或弦涩。

本期既是病机由实向虚转化的关键节点，亦是病变由可逆向不可逆演进的重要关口。吴老师主张在豁痰祛瘀、清解伏热的基础上，适度佐以填精益髓之品，使精复髓充。用药恪守清而不寒、补而不滞原则，既不可一味清解而忽视正虚，亦不宜过早峻补以致恋邪助邪。临证选用自拟清化填精方加减，组成：醋莪术 12 g，烫水蛭 5 g，鸡血藤 12 g，菟丝子 12 g，盐补骨脂 12 g，半枝莲 15 g，藤梨根 12 g，炒芥子 12 g，石菖蒲 12 g。该方取《金匱要略》大黄廑虫丸缓中补虚、祛瘀生新之意。大黄廑虫丸主治五劳虚极、内有干血。吴老师易大黄、廑虫为醋莪术、烫水蛭，减原方攻伐峻烈之性而保留破血逐瘀之功，搜剔络中瘀血，合鸡血藤活血通络、养血和营，防攻逐太过伤正，此三药共为君药，以破血逐瘀、通络散结。以菟丝子、盐补骨脂、半枝莲、藤梨根为臣。菟丝子阴阳兼补，盐补

骨脂温煦肾阳、鼓舞精气化生，合“少火生气”之意，填补耗伤之肾精，肾精充则脑络得养、脑髓渐盈；半枝莲、藤梨根清解伏热，还可防瘀热复炽。以炒芥子、石菖蒲为佐使，豁痰通络、开窍醒神，针对痰瘀蒙蔽清窍之嗜睡、认知减退症状，佐助君、臣药疏通脑络、开通清窍。若阴虚伏热明显，见口干舌燥、五心烦热、舌红少津者，加生地黄 12 g、青蒿 10 g，生地黄滋阴凉血，青蒿芳香透达，引阴分伏热外出，体现透热转气的思路。若骨髓抑制严重者，加女贞子 12 g、墨旱莲 12 g，取二至丸之意滋补肾阴。记忆力减退甚者，加酒黄精 12 g、制何首乌 12 g 填精益髓；嗜睡明显、神识淡漠者，加郁金 12 g 散络中瘀滞、清心经郁热；夜寐不安、多梦易醒，加白芍 12 g、郁金 12 g、绿萼梅 10 g、合欢花 10 g，四药相合柔肝敛阴、疏肝散郁、养心安神，则郁热得清、心神得宁。

3 晚期气阴两虚、毒损髓竭，治以益气养阴、解毒补髓

本期多见于放疗结束 6 个月以后，多由中期迁延逐步进展或瘀热伏邪久蕴精髓而来，常见于晚迟发反应型放射性脑损伤患者^[1]，病位深达脑髓。吴老师将本期病机概括为气阴两虚为本，痰瘀毒凝为标，髓竭为其终末之变。放射火毒羁留日久，正气大亏，气阴两衰，脉络枯废。瘀热由实转虚，形成气虚血瘀、阴虚内热的虚性瘀热，气虚则推动无力，瘀滞日益加重；阴虚则虚火内燔，灼耗残余精血；瘀热胶结，深伏髓海，阴津耗竭，肾精枯涸，不能上充，脑髓因之渐空。临床典型表现为精神萎靡、健忘痴呆、进行性反应迟钝、头痛隐隐，可伴言语謇涩、肢体痿废、腰膝酸软、形瘦神疲等，部分患者可见二便失禁、性情改变，舌质淡暗有裂纹、少苔或无苔，脉沉细无力。从络病演变规律分析，本期脑络已由早期的瘀滞发展为狭窄、闭塞乃至枯废，络阻失通与络虚失荣并存，呈现“络息成积”的病理终局^[13]。败瘀久积，化生毒邪，腐蚀脑髓，病变多不可逆。吴老师指出，本期正虚邪实相互交织，补虚与祛邪不可偏废，但应以益气养阴、补髓填精为主，以解毒化瘀、散结通络为辅，扶正以图存，祛邪以防变。

晚期治疗不可再行峻烈攻伐，须以扶正为主，然亦不可纯补壅滞。《血证论》云：“旧血不去，则新血断不能生。”干血凝滞，运化不及则虚劳更甚，故确立益气养阴、解毒补髓为核心治则，辅以活血通络、化痰散结，使补中有通，通中寓补。核心目

标为填补髓海、固护正气、化解窠囊毒邪，延缓病变进展。临证常以自拟养阴解毒方加减，该方承《温病条辨》加减复脉汤温邪久羁、耗伤阴精之病机及养阴填精之治法，配益气健脾、解毒散结之品，兼顾气虚之本与毒瘀之标。药物组成：炙黄芪 15 g，太子参 15 g，生地黄 15 g，麦冬 12 g，玉竹 12 g，重楼 10 g，山慈菇 10 g，丹参 15 g，茯苓 12 g，麸炒白术 12 g。方中以炙黄芪、太子参为君，大补元气，气行则血行，推动瘀血与毒邪消散，同时固护后天脾胃以资精血生化之源。以生地黄、麦冬、玉竹滋养阴液、填补肾精，为化生脑髓提供物质基础，再以重楼、山慈菇解毒散结，共为臣药。以丹参活血化瘀、通络散结，疏通枯废脑络，以茯苓、白术健脾益气、运化水湿，共为佐使。针对放射性坏死及脑萎缩等精血枯竭重症，加鹿角胶 9 g、龟甲胶 9 g，二者为血肉有情之品，补精之力较单纯植物药更强^[14-15]，可直入奇经八脉，补髓海之亏。放射性坏死灶非一般活血化瘀药物所能消散。吴老师指出，此类坏死灶乃痰、瘀、毒三者胶凝聚结而成，可加水红花子 12 g 化瘀消癥，制天南星 10 g 燥湿化痰、散结消肿。制天南星属于化痰峻药。《本草求真》曰：“南星专走经络，故中风麻痹，亦得以之为向导。”若癫痫反复发作者，加全蝎 5 g 熄风止痉；若认知障碍、痴呆明显者，加石菖蒲 12 g、远志 10 g 开心益智、豁痰利窍；若气虚下陷、神疲乏力极甚者，用炙黄芪 30~35 g；若腰酸腿软、肾精不固者，加续断 12 g、桑寄生 12 g 以补肾固精、充养髓海。吴老师同时强调肝气郁结可加重瘀热内生，故情志调护具有重要作用，可酌加绿萼梅 10 g、合欢花 10 g 疏肝解郁宁心，同时嘱患者保持心情舒畅。

4 验案举隅

患者，男，58 岁，2025 年 2 月 5 日初诊。主诉：脑胶质瘤术后 2 个月，头晕伴左侧面部肿胀 2 周。患者 2024 年 12 月 7 日颅脑 MRI 示左侧岛叶及颞叶内侧大片状异常信号，有占位效应，考虑胶质瘤可能，可见少许腔隙性梗死灶。2024 年 12 月 9 日行左侧大脑病损切除术，术后病理为：胶质母细胞瘤，异柠檬酸脱氢酶（IDH）野生型，世界卫生组织中枢神经系统（CNS WHO）肿瘤分级 4 级，端粒酶逆转录酶（TERT）启动子突变、磷酸酶与张力蛋白同源物基因（PTEN）突变。2024 年 12 月 29 日颅脑 MRI 示左侧颞岛叶占位部分切除后改变，积液/血及积气较前吸收减少，可见少许腔隙性梗死灶。2024 年 12 月 30 日起口服替莫唑胺胶囊进行

化疗。2025 年 1 月 13 日开始行同步放射治疗（计划总剂量 60 Gy/30 f，已完成 18 f），1 月 22 日出现头晕，伴左侧面部肿胀。刻下症见：时有头晕，左侧面部明显肿胀、皮温升高、自觉灼热刺痛感，口干不欲饮，夜间身热出汗，神疲乏力，偶有心慌，纳眠可，二便调，舌质偏暗红、苔薄中有裂纹，脉小弦。西医诊断：放射性脑损伤（急性型）、脑胶质瘤术后。中医诊断：眩晕、脑瘤。辨证：瘀热水结，风痰阻络。治法：凉血散瘀、熄风通络，兼以化痰利水。予凉血通络方加减。处方：赤芍 12 g，地榆 12 g，牡丹皮 12 g，酒地龙 12 g，炒僵蚕 12 g，钩藤 15 g，天花粉 12 g，白花蛇舌草 15 g，石斛 12 g，炙黄芪 15 g，太子参 15 g，茯苓 12 g，麸炒白术 12 g，天麻 12 g，蒺藜 10 g，麦冬 12 g，知母 12 g，地骨皮 12 g。14 剂，每日 1 剂，水煎分早晚两次温服。同时予替莫唑胺胶囊同步治疗。

2025 年 3 月 12 日二诊：患者一诊药物服用完毕后又自行抄方服用 14 剂。2 月 26 日放疗结束，总剂量 60 Gy。刻下头晕减轻，左侧面部肿胀明显减轻，神疲乏力减轻，偶有心慌，记忆力减退，口干不显，夜间身热出汗明显减少，大便日三四次，基本成形。舌质偏暗、苔薄，脉小弦。辨证：瘀瘀热互结，肾精耗伤。治法：豁痰祛瘀、清解伏热、填精益髓，予清化填精方加减。处方：醋莪术 12 g，烫水蛭 5 g，鸡血藤 12 g，炒芥子 12 g，石菖蒲 12 g，半枝莲 15 g，藤梨根 12 g，菟丝子 12 g，盐补骨脂 12 g。28 剂，每日 1 剂，水煎分早晚两次温服。继予替莫唑胺胶囊维持治疗。

患者二诊后病情平稳，以清化填精方加减规律调方，期间症状未出现急性加重。2025 年 12 月 10 日复诊：神疲乏力仍明显，头晕已愈，夜间盗汗已除，胃脘时有胀满，腰膝酸软，大便干结、二三日一行。舌质偏暗、苔薄少津，脉细弦。2025 年 11 月 28 日复查颅脑 MRI 示：左侧颞岛叶术区边缘轻度强化，考虑放射性坏死可能。辨证：气阴两虚，毒损髓竭。治法：益气养阴、解毒补髓、散结通络，予养阴解毒方加减。处方：炙黄芪 30 g，太子参 15 g，茯苓 12 g，麸炒白术 12 g，麦冬 12 g，生地黄 15 g，玉竹 12 g，重楼 10 g，山慈菇 10 g，丹参 15 g，水红花子 12 g，制天南星 10 g，天麻 12 g，蒺藜 10 g。28 剂，每日 1 剂，水煎分早晚两次温服。嘱患者定期复查颅脑 MRI，密切随访。后患者规律复诊，以养阴解毒方为基础随证加减，病情稳定。随访至 2026 年 3 月 31 日，复查颅脑 MRI 病灶稳定。

按语：本案为胶质母细胞瘤，IDH 野生型，CNS WHO 4 级，病理侵袭性强，预后不良，术后同步放化疗序贯辅助替莫唑胺化疗为其标准治疗方案。初诊时患者正值放疗过程中，放射火毒直中脑络，热毒灼络，迫血妄行，瘀热互结；热极生风，风痰阻络，清窍受扰，故见头晕；火热燔灼，津液输布失常，水湿与瘀热凝聚于面部，故面部明显肿胀、皮温升高、自觉灼热刺痛感，此乃瘀热水结之征象；瘀热内扰营阴，则夜间身热出汗。病机核心为络损瘀热、水湿壅阻、风痰阻络，兼有气阴耗伤，证属本虚标实，且以标实为主。方予凉血通络方加减，以赤芍、地榆、牡丹皮清热凉血，止血而不留瘀；知母、地骨皮清透阴分伏热，防火毒进一步耗损阴液；酒地龙、僵蚕、钩藤、天麻、蒺藜共奏熄风通络、平肝止眩之功；天花粉、石斛、麦冬养阴生津，防苦寒伤阴；白花蛇舌草清热解毒；患者初诊处于同步放化疗期，放疗与化疗耗伤气阴，脾胃之气先伤，故加炙黄芪、太子参、茯苓、麸炒白术顾护脾胃，取气行则血行、气行则水行之意。二诊放疗结束，火毒之源虽已肃清，然患者大便次数增多，乃脾胃受损、运化失健之征；记忆力减退则提示肾精耗损。该时期病机已由早期实热络损过渡至瘀瘀互结、肾精耗伤，故予清化填精方加减。夜间身热汗出已止，口干不显，提示血分瘀热已减，故以醋莪术、烫水蛭破血逐瘀，搜剔瘀瘀；鸡血藤活血通络而不伤正；炒芥子、石菖蒲豁痰开窍；半枝莲、藤梨根清解伏热，防瘀热复炽；菟丝子、盐补骨脂填补肾精，预培其本。此期治疗关键在于豁痰祛瘀、清解伏热、填补肾精，为后期治疗奠定基础。2025 年 12 月 10 日复诊，距放疗结束已 9 个多月，因照射剂量较高、肿瘤病理侵袭性强，影像学提示放射性坏死，病机转为气阴两虚、毒损髓竭。神疲乏力、腰膝酸软、大便干结皆为精髓大伤之象。故予养阴解毒方加减，大剂量炙黄芪益气，可推动络中停滞之瘀毒消散；太子参、茯苓、麸炒白术健脾益气；麦冬、生地黄、玉竹养阴填精，充养髓海；重楼、山慈菇清解余毒，消肿散结；丹参活血化瘀，清心除烦；水红花子、制天南星消癥化痰、攻坚散结，针对坏死灶之巢囊；天麻、蒺藜平肝熄风，防虚风内动。全方寓攻于补，补气以托毒，滋阴以填精，散结以化癥，调和虚性瘀热。随访患者病情稳定，提示此治法对延缓放射性坏死进展具有积极意义。三期虽治法各有侧重，但始终紧扣瘀热病机，早期清散实热性瘀热，中期

清解伏匿性瘀热，晚期调和虚性瘀热，全程紧扣瘀热核心，根据病机演变特点分期治疗，且扶正解毒、固护脾胃之法贯穿始终，辨病与辨证结合、扶正与祛邪兼顾，为中医药防治 RIBI 提供可借鉴的临证思路。

参考文献

- [1]中国核学会近距离治疗与智慧放疗分会,中国生物医学工程学会精确放疗技术分会,中国老年保健协会肿瘤多学科诊疗分会.放射外科治疗后放射性脑损伤诊断、预防与治疗的中国专家共识[J].中华转移性肿瘤杂志,2025,8(2):141-149.
- [2]Gan C, Li W, Xu J, et al. Advances in the study of the molecular biological mechanisms of radiation-induced brain injury[J]. Am J Cancer Res, 2023, 13(8):3275-3299.
- [3]Li M, Tong F, Wu B, et al. Radiation-induced brain injury: mechanistic insights and the promise of gut-brain axis therapies[J/OL]. Brain Sci, 2024, 14(12): 1295. <https://doi.org/10.3390/brainsci14121295>.
- [4]Turnquist C, Harris B T, Harris C C. Radiation-induced brain injury: current concepts and therapeutic strategies targeting neuroinflammation[J/OL]. Neurooncol Adv, 2020, 2(1):vdaa057. <https://doi.org/10.1093/oaajnl/vdaa057>.
- [5]林丽珠.周岱翰教授以中医温病学说辨治肿瘤放射病的经验[J].广州中医药大学学报,2006,23(2):176-178.
- [6]黄维,赵迪,蒋云飞,等.二黄二冬汤防治鼻咽癌放疗患

- 者放射性脑损伤[J].中医学报,2021,36(11):2470-2474.
- [7]谢伊,周凯男,王妍,等.基于“从化”理论探讨放射性损伤的中医辨治[J].北京中医药大学学报,2023,46(5):639-643.
- [8]范逸品,李建鹏,张莹莹,等.王永炎从虚气留滞、毒损脑络论治血管性认知障碍经验[J].中医杂志,2025,66(23):2411-2415.
- [9]宋莹莹,杨进,郭海,等.卫气营血辨证精髓层次辨治探析[J].南京中医药大学学报,2025,41(1):38-45.
- [10]任丽,曹晓岚,王芳.中风病毒损脑络释义[J].中华中医药学刊,2008,26(8):1703-1704.
- [11]吴勉华,吴艳,李文婷.基于瘀热理论探讨放射性损伤的病因病机及防治原则[J].南京中医药大学学报,2020,36(3):300-302.
- [12]Wang Y, Tian J, Liu D, et al. Microglia in radiation-induced brain injury: cellular and molecular mechanisms and therapeutic potential [J/OL]. CNS Neurosci Ther, 2024,30(6): e14794. <https://doi.org/10.1111/cns.14794>.
- [13]熊宏泰,宋英,杜炎远,等.“络息成积”与缝隙连接细胞间通讯异常的相关性及其在肿瘤防治中的应用[J].中医杂志,2025,66(13):1311-1316.
- [14]李辉,陈俊宇,杨擎,等.鹿角胶对脑缺血大鼠脑组织的保护作用及机制[J].中国老年学杂志,2016,36(16):3895-3897.
- [15]唐宇,肖丹,何清湖,等.龟甲胶对环磷酰胺所致免疫低下小鼠免疫功能的影响[J].中华中医药杂志,2021,36(8):4681-4686.

WU Mianhua's Experience in Staged Treatment of Radiation-Induced Brain Injury Based on the Theory of Stasis-Heat

SHEN Xingkang^{1,2,3}, YUAN Weichen^{1,2,3}, DING Jiping^{1,2,3}, ZHOU Hongguang^{1,2,3}

1. Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, 210029; 2. The First Clinical Medical College, Nanjing University of Chinese Medicine; 3. Jiangsu Collaborative Innovation Center for Prevention and Treatment of Tumor with Traditional Chinese Medicine

ABSTRACT This paper summarizes Professor WU Mianhua's clinical experience in the staged treatment of radiation-induced brain injury (RIBI) based on the stasis-heat theory. It is believed that radiation fire-toxin is the initiating pathogenic factor of RIBI, and the core pathogenesis consists of the intermingling of stasis and heat, obstruction of collaterals by wind-phlegm, dual deficiency of *qi* and *yin*, as well as impairment of essence and depletion of marrow. In the early stage, the disease is mainly manifested as stasis-heat with fluid retention and obstruction of collaterals by wind-phlegm, with the lesion located in the brain collaterals. The therapeutic principle is to cool the blood and dissipate stasis, extinguish wind and unblock collaterals, and simultaneously eliminate phlegm and promote urination, according to which self-designed *Liangxue Tongluo Formula* (凉血通络方) is selected for treatment. In the middle stage, the key pathological features are the binding of phlegm, stasis and heat, and consumption of kidney essence, with the lesion invading the kidney essence. The therapeutic principle is to resolve phlegm and remove stasis, clear and relieve latent heat, replenish essence and tonify marrow, and the self-designed *Qinghua Tianjing Formula* (清化填精方) is selected for treatment. In the advanced stage, the disease is mostly manifested as dual deficiency of *qi* and *yin* and toxin-induced marrow exhaustion, with the lesion involving the brain marrow. The therapeutic principle is to replenish *qi* and nourish *yin*, remove toxin and tonify marrow, and the self-designed *Yangyin Jiedu Formula* (养阴解毒方) is selected for treatment.

Keywords radiation-induced brain injury; tumor; stasis-heat; cooling the blood and dispelling stasis; experience of famous doctors; WU Mianhua

(收稿日期: 2026-04-18; 录用日期: 2026-07-03; 修回日期: 2026-09-14)

[编辑: 果形, 焦爽]