

· 指南与共识 ·

肿瘤相关性贫血中医药防治专家共识

中华中医药学会血液病分会

中国中西医结合学会肿瘤专业委员会

北京中西医结合学会肿瘤专业委员会

基金项目: 北京市落实中央引导地方科技发展专项(Z191100008319006);

北京市科委 2012 年度科技计划重大项目(D131100002213002)

通信作者: 陈信义, E-mail: chenxinyi0729@126.com

【摘要】肿瘤相关性贫血(cancer-related anemia, CRA)是恶性肿瘤常见伴随疾病之一,30%~90%肿瘤患者合并贫血。CRA常导致肿瘤患者对放化疗的敏感性降低、生存质量下降,并作为独立因素影响患者预后。为提高和规范CRA诊治水平,组织全国相关专家研讨,形成CRA中医药防治专家共识。经专家充分讨论,建议采用“癌毒血枯病”作为CRA中医病名,并一致认为中医药治疗CRA疗效肯定,且具有中医特色和优势。因此,专家共识从概述、发病机制、诊断与分级标准、辨证分型治疗、调护、结语共六个部分进行论述,建议CRA全程管理注重学科交叉、中西医结合以及集患者、家庭、医护等各方合力,尽早诊断,及时治疗,定期评估与随访。

【关键词】肿瘤相关性贫血; 中医药防治; 专家共识

DOI: 10.16025/j.1674-4307.2021.01.013

肿瘤相关性贫血(cancer-related anemia, CRA)是在肿瘤发生、发展与治疗过程中并发的贫血现象,临床特征为外周血单位容积内红细胞(red blood cell, RBC)减少、血红蛋白(hemoglobin, Hb)浓度降低或红细胞比容(red blood cell specific volume, HCT)降低至正常水平以下^[1]。30%~90%肿瘤患者合并贫血,其发生率和严重程度与患者年龄、肿瘤类型、临床分期、病程以及治疗等因素密切相关^[2]。CRA不仅导致患者生存质量下降,而且降低对放化疗的敏感性,并作为独立因素影响患者预后^[3-4]。2019年针对我国97家医院7324例恶性肿瘤患者贫血现状横断面调查研究发现,CRA发生率约为49.24%。其中,92.84%患者尚未给予足够重视和有效治疗^[5]。中国临床肿瘤学会CRA专家委员会制定的《肿瘤相关性贫血临床实践指南(2015-2016版)》^[1]和中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会和肿瘤支持治疗专业委员会制定的《中国肿瘤化疗相关贫血诊治专家共识(2019年版)》^[6]为肿瘤科医师提供了CRA的诊疗方案,包括成分输血、应用促红细胞生成素和补充造血原料(铁剂、叶酸、维生素B₁₂)等在内的治疗措施与药物应用指征、用量用法、目标与可能风险等。国内一项荟萃研究分析结果表明,应用中医药治疗CRA在一定程度上能够提升Hb患

者的Hb、RBC、HCT等水平,减轻患者贫血相关症状,提高生存质量与总体治疗有效率,改善患者体能^[7]。国内有多项临床研究证实,中西医结合治疗CRA具有减缓Hb下降速度,或维持和提升Hb水平,提高患者生存质量等优势^[8-12]。基于上述,为规范CRA中医药治疗,提高临床疗效,在北京市科委2012年度科技计划重大项目“中医药提升恶性肿瘤疗效系统研究”和北京市落实中央引导地方科技发展专项“恶性肿瘤常见并发症中医药规范化诊疗的示范推广应用”资助下,中华中医药学会血液病分会、中国中西医结合学会肿瘤专业委员会、北京中西医结合学会肿瘤专业委员会联合组织全国肿瘤、血液病临床专家就CRA中医药规范治疗进行讨论,形成了此共识。

1 发病机制

1.1 西医病因病理

1.1.1 肿瘤因素:恶性肿瘤患者常常合并铁、叶酸、维生素B₁₂缺乏而影响Hb合成,或因肿瘤合并出血、溶血等导致RBC丢失或破坏增加而导致贫血。肿瘤骨髓浸润可以影响或破坏骨髓造血微环境而发生造血不良。肿瘤患者体内干扰素-γ、白介素-1和组织坏死因子等因子被激活不仅能够抑制内源性促红细胞生成素(erythropoietin, EPO)生成,还会影响铁调素水平与铁代谢过程造成铁失

利用等均可导致贫血发生^[13-14]。

1.1.2 治疗因素: 手术相关出血以及术后脏器功能下降或紊乱常会导致营养物质吸收障碍而导致贫血^[15]。放、化疗会导致不同程度的骨髓抑制^[16]。其中, 化疗药物相关肾脏损害可导致内源性 EPO 生成减少, 药物消化道不良反应会影响营养素的摄入等, 均可引起贫血的发生^[17-18]。免疫靶向治疗恶性肿瘤也存在引发贫血的风险, 有文献显示, 抗程序性死亡受体-1 (programmed cell death protein-1, PD-1) 抗体, 如纳武利尤单抗 (nivolumab) 等用药后患者发生自身免疫性溶血性贫血^[19-20]。

1.2 中医病因病机

CRA 类似于中医学“血枯”“萎黄”“虚劳”“血虚证”等范畴, 但这些病证名并没有充分体现 CRA 是在恶性肿瘤疾病基础上并发贫血的病机、病因与病性等特点。为规范其名称, 中华中医药学会血液病分会组织行业专家反复讨论认为, CRA 是“癌”和(或)“毒”导致血液虚少或枯竭, 涉及脾胃、心、肝、肾等多脏器病变以及气血、阴阳失衡的复杂变化过程。因此, 在《常见血液病的中医分类与命名》与全国中医药行业高等教育“十三五”创新教材《中医血液病学》中, 专家一致建议用“癌毒血枯病”病名^[21-23]。

CRA 在“癌”和(或)“毒”双重作用下发病并进展, 严重影响患者生活质量, 甚则危及患者生命。一方面, 大病久病耗伤气血, 或久治不愈, 或疾病传变, 耗伤精血, 或失于调理, 正虚难复, 血液亏虚。另一方面, 手术、放化疗等祛邪手段, 进一步耗损人体正气, 加重脏腑、气血失衡, 如化疗药物对癌毒病邪“以毒攻毒”, 但对机体正气, 包括脏腑、阴阳、气血、津液等亦有明显损害作用。“中焦受气取汁, 变化而赤”, 脾胃为后

天之本, 气血生化之源, 化疗之药毒中伤脾胃, 影响脾胃运化功能, 不能受纳水谷, 水谷精微不能化生气血。肾为先天之本, “主骨生髓”, 药毒损及肾脏, 影响骨髓, 致使肾精不足, 骨髓空虚, 影响气血精髓之化生, 最终表现为血虚枯竭的病理结局。此外, “肝藏血, 主疏泄”, 在自然病程中, “癌”或(和)“毒”直损肝脏, 致使肝郁气滞、血瘀内阻, 临床呈现因“癌毒”或因“虚”致“瘀”, 致“新血不生”的病机特点。

总之, CRA 是人体在大病久病、久治不愈基础上, 加之药毒损伤, 导致人体血虚精亏, 临床多有面色无华、爪甲不荣、眩晕、心悸、胸闷、失眠等症状, 病性总体以“虚”为主, 常兼有血瘀、气滞等。病位在脾肾, 与肝脏密切相关。

2 诊断与分级标准

美国国立肿瘤研究所 (National Cancer Institute, NCI)、世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 及中国专家共识均有 CRA 定义、诊断和分级标准。故本共识主要参照《肿瘤相关性贫血临床实践指南》^[1]、《中国肿瘤化疗相关贫血诊治专家共识 (2019 年版)》^[6] 等相关内容, 拟定 CRA 诊断与分级标准。

2.1 诊断标准

符合下列条件可诊断 CRA: ①有恶性肿瘤病史, 或经抗肿瘤治疗, 如手术、放化疗等。②Hb 数值: 男性成人 Hb < 120 g/L, 女性成人 (非妊娠) Hb < 110 g/L, 孕妇 Hb < 100 g/L。此外, 当 Hb 基线水平较高时, 下降幅度 ≥ 20g/L 也需要引起重视。

2.2 分级标准

目前, CRA 分级主要有 NCI、WHO 以及中国标准三种^[23], 主要是不同贫血分级的 Hb 值有差别^[24], 见表 1。

表 1 贫血分级标准

分级	程度	Hb (g/L)				
		WHO	NCI (男)	NCI (女)	中国 (男)	中国 (女)
0	正常	≥110	140 ~ 180	120 ~ 160	120 ~ 160	110 ~ 150
1	轻度	95 ~ 109	100 ~ 139	100 ~ 119	90 ~ 119	90 ~ 109
2	中度	80 ~ 94	80 ~ 99	80 ~ 99	60 ~ 89	60 ~ 89
3	重度	65 ~ 79	65 ~ 79	65 ~ 79	30 ~ 59	30 ~ 59
4	极重	<65	<65	<65	<30	<30

3 治疗

3.1 西医治疗

3.1.1 EPO: 作为促进骨髓红系祖细胞增殖、分

化和成熟的刺激因子, EPO 是 CRA 重要治疗药物。EPO 与骨髓红系祖细胞表面特异性 EPO 受体 (erythropoietin receptor, EPOR) 结合形成二聚体,

通过相关信号传导途径调节红系血细胞增殖与分化。文献表明,应用 EPO 能降低患者输血需求^[25-26],改善生存质量。

3.1.2 补充造血原料:当患者铁蛋白 $\leq 30 \mu\text{g/L}$,且转铁蛋白饱和度 $< 20\%$ 时须补铁治疗。CRA 患者持续使用 EPO 也会引起功能性缺铁(铁蛋白 $\leq 500 \mu\text{g/L}$,并且转铁蛋白饱和度 $< 50\%$)而影响 EPO 后续治疗效果^[27]。因此,铁剂或与 EPO 联合应用具有明显协同优势^[28-29]。对于口服铁剂不耐受者,推荐静脉补充铁剂。对于叶酸、维生素 B₁₂ 缺乏者,根据病情予以补充,口服叶酸可同时补充维生素 C。

3.1.3 成分输血:输注红细胞悬液可迅速升高 Hb 水平,有效减轻贫血症状。一般建议用于重度、极重度贫血或有急性大失血的肿瘤患者。原则上建议 Hb $< 60\text{g/L}$,伴明显临床症状,且 EPO 治疗无效或无机会接受 EPO 治疗情况下予以输血。合并心脏病、慢性肺疾病、脑血管病的贫血患者输血指征可适当放宽。因输血存在输血反应、感染、血栓风险以及铁过载等^[30],应严格掌握输血适应证。

3.2 辨证使用汤剂

3.2.1 脾胃虚弱证:证候特点:面色萎黄,目睛不黄,体倦乏力,食欲不振,恶心想吐,胃脘不适,脘腹胀满,大便溏稀。舌质淡或有齿痕,舌苔薄白或白腻,脉细弱。治则:健脾和胃、补益中气。方药:补中益气汤《脾胃论》加减,或选用具有同类功效的方剂或中成药(包括中药注射液)。

3.2.2 心脾两虚证:证候特点:面色萎黄,目睛不黄,体倦乏力,头目眩晕,失眠多梦,心悸气短,食欲不振,食后腹胀,大便不调。舌质淡,舌苔薄白,脉细弱。治则:补益心脾。方药:归脾汤《正体类要》加减,或选择具有同类功效的方剂或中成药(包括中药注射液)。

3.2.3 肝肾阴虚证:证候特点:面色萎黄少泽,目睛不黄,体倦乏力,腰膝疲软,头晕耳鸣,心悸气短,失眠,咽干。舌红少苔,脉细数。治则:滋补肝肾、益气养血。方药:知柏地黄汤《医宗金鉴》合当归补血汤《内外伤辨惑论》加减,或选择具有同类功效的方剂或中成药(包括中药注射液)。

3.2.4 脾肾阳虚证:证候特点:面色淡黄,体倦乏力,目睛不黄,腰膝酸冷,精神不振,怯寒畏

冷,大便溏薄,尿频而清。舌质淡或有齿痕,舌苔薄白或白腻,脉细弱。治则:温补脾肾。方药:右归丸《景岳全书》合当归建中汤《千金翼方》加减,或选择具有同类功效的方剂或中成药(包括中药注射液)。

除以上脏腑辨证外,部分患者可见气血两虚、阴阳两虚、血瘀内阻证候,可根据证候特征组方遣药。

3.3 辨证应用中成药

基于辨证施治原则,临床可应用中成药治疗或辅助治疗,但要严格按照药品功能主治选用。

3.3.1 益中生血胶囊:药物组成:党参、山药、薏苡仁(炒)、陈皮、法半夏、草豆蔻、大枣、绿矾、甘草。功能主治:健脾和胃、益气生血。用于脾胃虚弱、气血两虚所致的面色萎黄、头晕、纳差、心悸气短、食后腹胀等,缺铁性贫血见上述证候者。口服,每次 2 粒,每日 3 次。侯丽等^[31]将 46 例 CRA 患者随机分为治疗组 22 例(联合益中生血胶囊)和对照组 24 例(常规治疗)。治疗前治疗组 Hb 明显低于对照组,治疗 4 周后,对照组 Hb 较治疗前明显下降,治疗组较治疗前显著上升,显示益中生血胶囊对 CRA 有治疗作用。

3.3.2 益气维血颗粒(胶囊、片):药物组成:血红素铁、黄芪、大枣。功能主治:补血益气。用于血虚证、气血两虚证,症见面色萎黄、苍白、头晕目眩、神疲乏力、少气懒言、自汗、唇舌色淡、脉细弱等,小细胞低色素性贫血见上述证候者。口服,成人每次 1 袋,每日 3 次。单宇鹏等^[32]将 112 例 CRA 患者随机分为对照组(EPO 治疗)和研究组(联合益气维血胶囊)各 56 例,治疗后 2 组 RBC、Hb 均明显升高,研究组变化幅度更大且趋于正常值,提示益气维血胶囊联合 EPO 对 CRA 有明确疗效。

3.3.3 复方阿胶浆:药物组成:阿胶、人参、党参、山楂、熟地黄。功能主治:补气养血。用于气血两虚,头晕目眩,心悸失眠,食欲不振及白细胞减少症和贫血。口服,每次 20 mL,每日 3 次。李潇等^[33]将 98 例 III~IV 期恶性肿瘤伴贫血患者随机分为对照组 48 例及复方阿胶浆治疗组 50 例,4 周为 1 个疗程。2 组治疗前后外周 RBC、Hb 比较,总体差异有统计学意义;分层分析显示在非化疗患者中治疗组在改善临床症状方面优于对照组。

3.3.4 复方皂矾丸:药物组成:海马、核桃仁、

肉桂、西洋参、皂矾、大枣。功能主治: 温肾健髓、益气养阴、生血止血。主治再生障碍性贫血, 白细胞减少症, 血小板减少症, 骨髓增生异常综合征, 放疗和化疗引起的骨髓损伤、白细胞减少属肾阳不足、气血两虚证者。口服, 每次 7~9 丸, 每日 3 次, 饭后即服。孙成晖等^[34]将 64 例接受化疗的直肠癌患者随机分为对照组与观察组(复方皂矾丸)各 32 例, 相较于对照组, 观察组连续化疗 4 个疗程完成率较高, 2 个疗程后观察组各级骨髓抑制发生率均明显降低, 提示复方皂矾丸可有效保护患者骨髓造血功能, 减轻骨髓抑制。

3.3.5 生血宝合剂: 药物组成: 制何首乌、女贞子、桑椹、墨旱莲、白芍、黄芪、狗脊。功能主治: 养肝肾, 益气血。适应证: 由肝肾不足、气血两虚所致神疲乏力、腰膝疲软、头晕耳鸣、心悸、气短、失眠、咽干、纳差食少; 放化疗所致的白细胞减少, CRA 见上述证候者。口服, 每次 15 mL, 每日 3 次。陈小妹等^[35]将 72 例化疗后中重度贫血实体瘤患者随机分为对照组及观察组(生血宝合剂)各 36 例。8 周后评估生血宝合剂联合 rhu-EPO 治疗肿瘤化疗相关性贫血的临床疗效及安全性, 观察组临床疗效及治疗前后 RBC、Hb 变化、生活质量均优于对照组, 且无明显不良反应。

此外, 再造生血胶囊(片)、益血生胶囊、桃芪生血胶囊、血速升颗粒、生血宁片等也可辨证用于 CRA 治疗。

4 调护

4.1 饮食调理

建议采用食疗措施, 但要注意选用清淡、易消化食物; 根据取象比类法, 可食用下列食品防治 CRA。①动物血液中含有丰富的铁元素, 且是血红素铁, 易被人体吸收, 不易被食物中的草酸等物质干扰。因此, “以血补血”, 食用动物血如猪血、鸡血、鸭血等以补充 Hb 是预防与治疗贫血的较优的食疗方式。②基于中医“肝藏血”的脏象理论, 食用动物肝脏补血, 有关资料显示, 每 100 g 猪肝含铁 25 mg, 且较易被人体吸收。③其他: 如薏苡仁、山药、红枣、枸杞等, 具有健运脾胃、补气养血的功效, 可煮粥食用。

4.2 情志调护

针对 CRA 患者常伴随焦虑、抑郁情绪或状态, 应指导患者通过培养兴趣爱好、散步、运动、音乐、暗示等方法进行合理调护, 以缓解焦虑、紧

张、抑郁、恐惧等不良情绪。

5 结语

CRA 全程管理需要以肿瘤、血液等多学科交叉、中西医结合的规范化诊疗为基础, 集患者、家庭、医疗机构、社会等的各方合力, 尽早明确诊断, 及时治疗, 定期评估与随访。伴随 CRA 新研究成果的推出, 将定期更新共识。

参考文献

- [1] 中国临床肿瘤学会专家委员会. 肿瘤相关性贫血临床实践指南(2015-2016 版) [J]. 中国实用内科杂志, 2015, 35(11): 921-930.
- [2] KNIGHT K, WADE S, BALDUCCI L. Prevalence and outcomes of anemia in cancer: a systematic review of the literature [J]. Am J Med 2004, 116(7): 11-26.
- [3] FAMILY L, XU L, XU H, et al. The effect of chemotherapy-induced anemia on dose reduction and dose delay [J]. Supportive Care in Cancer, 2016, 24(10): 4263-4271.
- [4] CARO JJ, SALAS M, WARD A, et al. Anemia as an independent prognostic factor for survival in patients with cancer: a systemic quantitative review [J]. Cancer 2001, 91(12): 2214-2221.
- [5] 宋正波, 陆舜, 冯继锋, 等. 中国肿瘤相关性贫血发生率及治疗现状的流行病学调查研究 [J]. 中国肿瘤, 2019, 28(9): 718-722.
- [6] 中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤支持治疗专业委员会. 中国肿瘤化疗相关贫血诊治专家共识(2019 年版) [J]. 中国肿瘤临床, 2019, 46(17): 869-875.
- [7] 黄敏娜, 贾英杰, 陈军, 等. 中医药治疗肿瘤相关性贫血疗效的 Meta 分析 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2017, 23(4): 343-348.
- [8] 侯丽, 姜苗, 陈信义, 等. 晚期非小细胞肺癌围化疗期中药参与治疗回顾性临床研究 [J]. 中国中医基础医学杂志 2006, 12(5): 359-360, 363.
- [9] 姜彦妮, 陈信义, 侯丽, 等. 癌性贫血的中医证候与用药规律分析 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(6): 2066-2069.
- [10] DANG Z, LIU X, WANG X, et al. Comparative effectiveness and safety of traditional Chinese medicine supporting Qi and enriching blood for cancer related anemia in patients not receiving chemoradiotherapy: a meta-analysis and systematic review [J]. Drug Des, Devel Ther 2019(13): 221-230.
- [11] 郭晓青, 侯丽. 消化道肿瘤相关性贫血的中医辨证施治探讨 [J]. 世界中医药, 2016, 11(8): 1610-1613.
- [12] 侯丽, 许亚梅, 王荣华, 等. 化疗相关性贫血的中医药

- 治疗思路探讨[J]. 中医学报 2011 26(5):522-525.
- [13] CULLIS J. Anemia of chronic disease [J]. Clinical Medicine (London, England) 2013, 13(2):193-196.
- [14] 崔利格, 魏素菊. 细胞因子在肿瘤相关性贫血中的作用机制研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2014, 41(9):1049-1053.
- [15] 李玲, 宫丽娜, 朱昭琼, 等. 肿瘤患者围术期血液保护——困惑、机遇与挑战[J]. 中国输血杂志 2011, 24(8):655-657.
- [16] 叶卫丰, 李靖, 贺敏. 化疗期血红蛋白、白蛋白和中性粒细胞与淋巴细胞比值对不同性别肺癌患者预后的价值分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(21):2273-2277.
- [17] 李承慧, 胡冰. 肿瘤患者化疗期间贫血发生率及相关因素的探讨[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2007, 14(23):1825-1826.
- [18] 杨斌, 张建武. 酶联免疫吸附法测定肿瘤性贫血患者的血清细胞因子水平及其发病机制研究[J]. 中国临床药理学杂志 2017, 33(12):1102-1105.
- [19] KONG BY, MICKLETHWAITE KP, SWAMINATHAN S, et al. Autoimmune hemolytic anemia induced by anti-pd-1 therapy in metastatic melanoma [J]. Melanoma Res, 2016, 26(2):202-204.
- [20] SCHWAB K, HEINE A, WEIMANN T, et al. Development of hemolytic anemia in a nivolumab-treated patient with refractory metastatic squamous cell skin cancer and chronic lymphatic leukemia [J]. Case Rep in Oncol, 2016, 9(2):373-378.
- [21] 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.
- [22] 陈信义, 杨文华. 中医血液病学[M]. 北京: 中国中医药出版社 2019.
- [23] GROOPMAN JE, TRI LM. Chemotherapy-induced anemia in adults: incidence and treatment [J]. J Nat Cancer Institute, 1999, 91(19):1616-1634.
- [24] 沈梯, 赵永强. 血液病诊断及疗效标准[M]. 北京: 科学出版社 2019.
- [25] CSCO 肿瘤相关性贫血专家委员会. EPO 治疗肿瘤相关性贫血中国专家共识(2010-2011 版) [J]. 临床肿瘤学杂志 2010, 15(10):925-936.
- [26] 李金侠. 重组人促红细胞生成素治疗肿瘤相关性贫血的疗效分析[J]. 浙江临床医学, 2019, 21(11):1496-1497.
- [27] AAPRO M, ÖSTERBORG A, GASCÓN P, et al. Prevalence and management of cancer-related anaemia, iron deficiency and the specific role of i. v. iron [J]. Ann Oncol 2012, 23(8):1954-1962.
- [28] PETRELLI F, BORGONOVO K, CABIDDU M, et al. Addition of iron to erythropoiesis-stimulating agents in cancer patients: a meta-analysis of randomized trials [J]. J Cancer Res Clin Oncol 2012, 138(2):179-187.
- [29] 郑和健, 李佳芯. 铁剂静脉注射与铁剂口服治疗胃肠肿瘤相关性贫血疗效比较[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(5):8-9, 17.
- [30] 唐求, 尹建平. 恶性肿瘤输血研究新进展[J]. 中国输血杂志 2015, 28(7):850-855.
- [31] 侯丽, 倪磊, 马薇, 等. 益中生血胶囊治疗肿瘤相关性贫血的临床观察[J]. 北京中医药大学学报(中医临床版) 2012, 19(2):27-30.
- [32] 单宇鹏, 张婕. 益气维血胶囊联合人重组促红素治疗肿瘤相关性贫血疗效及对患者 Hcpidin、TFR2 水平影响[J]. 陕西中医 2019, 40(12):1717-1720.
- [33] 李潇, 陈信义, 侯丽, 等. 复方阿胶浆治疗癌性贫血的临床研究[J]. 北京中医药大学学报(中医临床版), 2013, 20(6):27-30.
- [34] 孙成晖, 李济元, 吴秀锋, 等. 复方皂矾丸对直肠癌化疗患者骨髓保护作用的疗效观察[J]. 中国医药科学, 2019, 9(17):211-213, 240.
- [35] 陈小妹, 刘勇. 生血宝合剂联合 rhu-EPO 治疗肿瘤化疗相关性贫血的疗效观察[J]. 中国医学创新, 2019, 16(30):65-69.

专家组成员名单(按姓氏笔画排列)

王兰英(甘肃省中医院)、王笑民(首都医科大学附属北京中医医院)、田艳涛(中国医学科学院肿瘤医院)、朱军(北京大学肿瘤医院)、刘丽坤(山西省中医院)、刘怀民(河南省肿瘤医院)、孙雪梅(江苏省中医院)、杨国旺(首都医科大学附属北京中医医院)、李平(安徽医科大学第一附属医院)、李琦(上海中医药大学附属曙光医院)、李晶(河北医科大学第四医院)、邹银水(湖北省中医院)、张英(中国中医科学院广安门医院)、张越(吉林省肿瘤医院)、陈信义(北京中医药大学东直门医院)、林丽珠(广州中医药大学第一附属医院)、周郁鸿(浙江省中医院)、侯丽(北京中医药大学东直门医院)、贾立群(中日友好医院)、贾英杰(天津中医药大学第一附属医院)、夏小军(甘肃省肿瘤医院)、董青(北京中医药大学东直门医院)、韩磊(北京市大兴区人民医院)

执笔单位:

北京中医药大学东直门医院

执笔人:

侯丽 董青 田劭丹 马薇
栗泉杰 陈信义

(收稿日期: 2020-07-20)