专家共识指南

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.09.047

恶性胸腔积液中西医结合诊治专家共识

中国临床肿瘤学会(CSCO)中西医结合专家委员会

摘要:恶性胸腔积液(malignant pleural effusion,MPE)是指恶性肿瘤细胞侵犯或转移至胸膜,导致胸膜通透性增加、淋巴回流受阻,从而引起胸膜腔内液体异常积聚的一类临床综合征。MPE是多种晚期恶性肿瘤的常见并发症,尤以肺癌、乳腺癌、卵巢癌及恶性淋巴瘤多见。患者常以呼吸困难、胸闷、咳嗽、胸痛等为主要临床表现,严重影响生活质量,预后较差,中位生存期多为3~12个月[1]。目前,国内外对MPE尚缺乏根治性治疗手段,现代医学治疗以控制原发肿瘤、缓解症状和改善生活质量为主要目标,常用方法包括胸腔穿刺引流、胸膜固定术、胸腔内化疗或靶向治疗及支持治疗等[2]。但上述措施多属姑息性干预,存在复发率高、疗效不稳定及不良反应较多等问题,临床治疗策略仍有待进一步优化。近年来,中西医结合治疗在改善症状、减少胸腔积液复发、提高患者生存质量等方面逐渐显示出一定优势,受到临床医师与患者的广泛关注。中西医结合诊疗强调在现代医学规范诊治基础上,发挥中医辨证论治和整体调节的特色优势,形成系统、个体化的综合干预模式。鉴于目前MPE中西医结合诊治在临床实践中尚缺乏统一、规范的指导,为了更好地规范和指导MPE临床实践,结合我国国情和最新研究进展,中国临床肿瘤学会(CSCO)中西医结合专家委员会制订了《恶性胸腔积液中西医结合诊治专家共识》(以下简称《共识》),旨在为促进MPE的中西医结合诊治规范、提高临床治疗疗效提供参考。

关键词:恶性胸腔积液;中西医结合诊疗;专家共识
中图分类号:R273 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)09-0251-08

Expert Consensus onDiagnosis and Treatment of Malignant Pleural Effusion with Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Chinese Society of Clinical Oncology(CSCO) Committee on Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Abstract:Malignant pleural effusion(MPE) refers to a clinical syndrome characterized by abnormal accumulation of fluid in the pleural cavity,resulting in tumor cell invasion or metastasis to the pleura,which increases pleural permeability and obstructs lymphatic drainage. MPE is a common complication of various advanced malignant tumors,especially lung cancer,breast cancer,ovarian cancerand malignant lymphoma. The patients often present with symptoms such as dyspnea,chest tightness,coughand chest pain,which significantly affect their quality of life. The prognosis is generally poor,with a median survival of approximately 3~12 months[1]. Currently,there is no curative treatment for MPE worldwide. Modern medical management focuses on controlling the primary tumor,alleviating symptomsand improving the quality of life. Common approaches include thoracentesis drainage,pleurodesis,intrapleural chemotherapy or targeted therapyand supportive care[2]. However,most of these interventions are palliative,with limitations such as high recurrence rates,unstable efficacyand considerable adverse effects. Therefore,the clinical treatment strategies still require further optimization. In recent years,integrated traditional Chinese and Western medicine has shown certain advantages in improving symptoms,reducing pleural effusion recurrenceand enhancing the patients´quality of life,garnering increasing the attention from clinicians and patients. Integrated diagnosis and treatment emphasize combining standard modern medical management with the distinctive strengths of traditional Chinese medicine,such as syndrome differentiation,holistic regulationand personalized intervention,to form a systematic and individualized comprehensive treatment model. Given the current lack of uniform and standardized guidelines for the integrated diagnosis and treatment of MPE in clinical practice,and in order to better standardize and guide clinical management in line with China's national conditions and the latest research advances,the Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Expert Committee of the Chinese Society of Clinical Oncology(CSCO) has developed the *Expert Consensus on the Integrated Diagnosis and Treatment of Malignant Pleural Effusion*(hereinafter referred to as *Consensus*). This *Consensus* aims to promote standardized integrated diagnosis and treatment of MPE in China and to improve clinical outcomes.

Keywords:malignant pleural effusion;integrated traditional Chinese and Western medicine diagnosis and treatment;expert consensus

恶性胸腔积液(malignant pleural effusion,MPE)是晚期恶性肿瘤的常见并发症,严重影响患者生活质量。近年来,中西医结合治疗在改善患者症状、控制恶性积液复发等方面显示出独特优势,但临床实践中仍缺乏统一的诊疗规范。为确保本共识的科学性与临床适用性,制订过程严格遵循循证医学原则,系统检索了国内外相关文献,并对证据质量进行了分级评价。在此基础上,经国内中西医结合肿瘤专家多轮论证,形成相关的诊疗推荐意见。现将证据的来源、质量评价方法与推荐原则阐述如下。

1 证据的来源、质量评价和推荐原则

1.1 检索策略、检索

检索数据库:中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、万方数据库(WanFang)、维普数据库(VIP)、PubMed、Embase、Cochrane Library。

中文检索词包括:恶性胸腔积液、恶性胸水、恶性胸膜腔积液、中医、中药、针灸、贴敷、艾灸、饮食、调护;英文检索词包括:malignant pleural effusion,malignant pleural fluid,malignant pleural cavity effusion,Chinese herbal medicine,acupuncture,topical application therapy,moxibustion,dietary,holistic care or nursing management。检索时间:各数据库建库至2026年1月12日。检索语言:中文和英文。

1.2 文献纳入标准

中医药、中西医结合治疗恶性胸腔积液的系统综述、随机对照研究、回顾性研究等。

受试者须符合以下条件:(1)经组织学或细胞学诊断明确的恶性肿瘤疾病;(2)恶性肿瘤所致的胸腔积液是指通过胸腔积液的脱落细胞学检查发现恶性肿瘤细胞。

干预措施为中药汤剂、中药颗粒、中成药、中药注射剂、针灸、塌渍及中药贴敷等。

结局指标包括:(1)胸腔积液控制情况;(2)胸腔积液(或血清)肿瘤标志物水平情况;(3)胸腔积液颜色转变情况;(4)胸腔积液控制时间;(5)恶性肿瘤疾病进展时间;(6)生活质量情况;(7)不良反应发生情况。

1.3 文献排除标准

受试者为其他原因所致的胸腔积液。

1.4 证据评价和分级评价

纳入的随机对照试验根据Cochrane手册中的偏倚风险评估工具进行质量评价;纳入的系统评价/Meta分析使用R-AMSTAR进行质量评价。证据质量分级使用GRADE系统,将证据质量分为高(A)、中(B)、低(C)、极低(D)4级,基于随机对照试验得出的证据开始定义为高质量,但可以因研究的局限性、研究结果不一致、间接证据、结果不精确、报告偏倚5个因素而降级,也可以因疗效显著、存在剂量效应关系、存在各种可能导致疗效显著性降低的偏倚3个因素而升级。详见表1。

1.5 推荐原则

本共识推荐强度标准综合临床试验、中医古籍、《国家基本药物目录》《国家基本医疗保险工伤保险和生育保险药品目录》(下文简称"医保、目录")《中华人民共和国药典》(下文简称"药典")等标准化文件形成证据,结合临床专家调研、结果、药品说明书信息、患者偏好与价值观以及相关经济学分析数据,由专家共识会综合权衡后确定推荐强度,分别为强推荐和弱推荐。详见表2。

表1 证据等级

等级	标准
高(A)	来自多项设计良好、对照研究的荟萃分析所获证据;假阳性及假阴性错误率低(功效高)的随机试验。
中(B)	至少一项设计良好的试验研究获得的证据;假阳性率和/或假阴性率高(检验效能低)的随机试验。
低(C)	证据来自设计良好的准试验研究,例如非随机对照单组、前测后测比较、队列、时间序列或配对病例对照系列研究。
极低(D)	证据来自精心设计的非试验性研究,例如比较性、相关性描述性研究和案例研究或从病例报告和临床实例中获得的证据。

表2 推荐等级

等级	标准
强推荐	A类证据或来自多个研究的B、C或D类证据的一致性发现。
弱推荐	证据未达到A类证据水平,且不存在来自多个研究的B、C或D类证据的一致性发现。

2 MPE的范畴

MPE是指由于恶性肿瘤直接或间接累及胸膜,导致胸膜腔内异常积聚液体的一类临床综合征,属于肿瘤相关胸腔积液的重要类型。国内外指南普遍认为,凡胸腔积液中检出恶性肿瘤细胞,或经临床、影像学及病理学综合判断明确由恶性肿瘤所致者,均可诊断为MPE。MPE多见于晚期肿瘤患者,是实体肿瘤进展和预后不良的重要标志之一。其临床表现以进行性呼吸困难、胸闷、胸痛和咳嗽为主,严重影响患者生活质量。在诊断过程中,应首先排除结核性胸腔积液、感染性胸腔积液、心力衰竭、肝硬化、肾病综合征、肺栓塞及风湿免疫性疾病等非肿瘤因素所致的胸腔积液,在明确或高度怀疑恶性肿瘤背景的基础上,方可考虑诊断MPE。

3 MPE的病因及发病机制

3.1 并发MPE的常见癌种

MPE与恶性肿瘤胸膜转移相关,乳腺癌(MPE发生率26%~49%)、肺癌(10%~24%)和淋巴瘤(13%~24%)是导致MPE的主要原因,其次是卵巢癌和恶性间皮瘤[3-4]。

3.2 MPE病因及发病机制

MPE是多种恶性肿瘤晚期常见并发症,其发病机制复杂,通常由多种病理因素共同作用所致。

3.2.1 胸膜液生成与吸收平衡失调 正常人体胸膜腔内每公斤体质量约含胸腔积液0.26 mL[3]。胸腔积液主要由壁层胸膜毛细血管滤出形成,其吸收则依赖于壁层胸膜的淋巴系统。胸膜腔内液体的生成与吸收受体循环、肺循环与胸膜腔之间静水压及胶体渗透压的动态平衡调控。位于壁层胸膜的淋巴管是胸腔积液吸收的主要通道,其最大引流能力可随液体生成增加而提高约20倍。因此,只有当胸腔积液生成量显著超过淋巴系统的代偿性吸收能力时,才会出现临床可检测的胸腔积液。

3.2.2 胸膜肿瘤侵犯及毛细血管通透性增加 MPE最主要

的发病机制为恶性肿瘤转移或直接侵犯脏层和(或)壁层胸膜,导致胸膜结构破坏。肿瘤细胞可通过血行或淋巴途径播散至胸膜表面,引起局部炎症反应和新生血管形成。肿瘤相关炎症介质如血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)、肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-alpha, TNF-α)等大量释放,使胸膜毛细血管通透性明显升高,导致富含蛋白的液体大量渗出,胸腔液体生成显著增加,从而破坏正常胸液稳态。

3.2.3 *淋巴回流受阻* 胸膜壁层淋巴管在胸腔积液吸收中起关键作用。恶性肿瘤侵及胸膜或纵隔淋巴结时,可直接压迫、阻塞或破坏淋巴管通路,导致胸腔积液吸收障碍。即使胸腔积液生成量未显著增加,仅因淋巴回流受阻,也可导致液体在胸腔内进行性积聚,是MPE形成的重要机制之一。

3.2.4 *全身因素及血浆胶体渗透压下降* 恶性肿瘤患者常处于高分解代谢状态,肿瘤对机体蛋白质的持续消耗,加之进食减少、肝功能受损等因素,可导致血浆白蛋白水平下降,血浆胶体渗透压降低,从而促使液体自血管内向胸膜腔外渗,参与异常胸腔积液的形成[4]。

3.2.5 *其他相关机制* 此外,部分患者合并肺不张、支气管阻塞或感染等情况,可改变胸腔内压力及局部微环境,进一步促进胸腔积液形成。放疗、化疗等治疗因素亦可能通过损伤胸膜组织或诱发炎症反应,间接参与MPE的发生发展。

3.3 *中医病因病机的认识*

中医学虽无"恶性胸腔积液"之病名,但根据其临床表现与病机特点,常将其归属为"悬饮""支饮""痰饮""胸胁痛""喘证"等范畴。本病多继发于肺癌、乳腺癌等恶性肿瘤,基本病机为气血津液运行输布失常。

古代文献如《金匮要略》《诸病源候论》中关于饮邪停聚胸胁、气机壅滞的论述,为本病的中医认识与治疗提供了理论依据。中医认为,人体水液代谢依赖肺的布散、脾的运化、肝的疏泄与肾的气化功能。恶性胸腔积液多因癌毒久蕴,正气亏虚,导致肺失宣肃、脾失健运、肝络不和、肾失气化,诸脏功能失调,三焦气化不利,进而水饮痰瘀停聚胸胁而成。

因此,本病属本虚标实、虚实夹杂之证,以正气亏虚为本,水饮痰瘀互结为标。治疗当以扶正祛邪、化痰利水、活血解毒为基本原则。

4 MPE的诊断与鉴别诊断

4.1 *西医诊断*

4.1.1 *临床表现* (1)症状:MPE患者症状与积液量和肿瘤类型有关。多数患者表现为呼吸困难,同时可伴有咳嗽气喘、胸闷胸痛、心悸等症状[5]。

(2)体征:MPE时,患侧胸廓饱满,触觉语颤减弱,局部叩诊浊音,呼吸音减低或消失。可伴有气管、纵隔向健侧移位。肺外疾病则多伴有原发病的体征[6]。

4.1.2 *检验及检查*[7] (1)胸腔积液检查:包括核细胞计数和分类、pH和葡萄糖、蛋白质、乳酸脱氢酶(lactatedehydrogenase, LDH)及肿瘤标志物等。胸水细胞学检查是诊断MPE最简单的方法,约40%~90%可查到恶性肿瘤细胞,反复多次检查可提高检出率。

(2)影像学检查:临床上常用超声检查探测胸腔积液的灵敏度高,定位准确。临床用于估计胸腔积液的深度和积液量,协助胸腔穿刺定位。B超引导下胸腔穿刺用于包裹性和少量的胸腔积液。同时,大多数MPE患者胸部X线检查能观察到胸腔积液,大量积液时患侧胸部致密影,气管和纵隔推向健侧。CT或PET/CT检查可显示少量的胸腔积液,能鉴别支气管肺癌的胸膜侵犯或广泛转移,良性或恶性胸膜增厚。

(3)胸膜活检:经皮闭式胸膜活检对胸腔积液病因诊断有重要意义,可发现肿瘤、结核和其他胸膜肉芽肿性病变。具有简单、易行、损伤性较小的优点,阳性诊断率为40%~75%。CT或B超引导下活检可提高成功率。

(4)胸腔镜或开胸活检:对上述检查不能确诊者,必要时可经胸腔镜或剖胸直视下活检。

4.1.3 *诊断标准*[8-9] 确诊MPE的"金标准"是通过胸水中检测到恶性肿瘤细胞,或通过胸膜活检组织观察到恶性肿瘤的病理学特征。

4.2 *鉴别诊断*[10]

4.2.1 *漏出液与渗出液* MPE为渗出液,符合以下任一项即可鉴别:①胸腔积液/血清蛋白比例>0.5;②胸腔积液/血清乳酸脱氢酶比例>0.6。

4.2.2 *结核性胸膜炎* 沉渣找结核杆菌或培养阳性率约20%。胸膜活检阳性率达60%~80%,结核菌素试验(purified protein derivative, PPD)皮试强阳性。常伴有潮热、盗汗、消瘦等结核病的相关症状。

4.2.3 *类肺炎性胸腔积液* 指肺炎、肺脓肿和支气管扩张感染引起的胸腔积液。病人多有发热、咳嗽、咳痰、胸痛等症状,血白细胞计数升高,中性粒细胞增加和核左移。X线先有肺实质的浸润影,或肺脓肿和支气管扩张的表现,积液量一般不多,呈草黄色甚或脓性,白细胞计数明显升高,以中性粒细胞为主,葡萄糖和pH值降低。

4.2.4 *乳糜胸* 是由于淋巴经破裂的胸导管流入胸膜腔而形成。乳糜胸液体呈乳白色油状,碱性,无臭味,苏丹Ⅲ染色呈红色,可见脂肪滴,胸液碱化后再以乙醚提取后变清亮。镜检可见到淋巴细胞和红细胞,中性粒细胞罕见。

4.3 *MPE中医证候诊断*

MPE中医证型主要有寒饮射肺证、饮停胸胁证、痰瘀互阻证、水瘀互结证、络气不和证、脾肺气虚、气阴两虚证、脾肾阳虚证等证候,临床需要根据其不同的表现加以诊断。

4.3.1 *寒饮射肺证* 咳嗽气喘,痰涎多稀白,面色苍白晦黯,形寒肢冷,胸满息促,不能平卧,头晕目眩,身目肿,苔白腻,脉弦紧。

4.3.2 *饮停胸胁证* 胸胁支满,胸闷气促,咳嗽痰鸣,多流涎唾,胸背隐痛,胁下牵引作痛,走易不定,或目眩心悸,头痛不可忍,或昏倦多睡,或饮食无味。舌淡而胖,舌苔水滑或薄腻,脉弦滑或沉弦。

4.3.3 *痰瘀互阻证* 胸部膨满,憋闷如塞,甚至气喘痰鸣,咳嗽痰多,质黏色白,或胸胁走窜疼痛,胸部刺痛拒按,唇甲紫绀,舌质黯,或紫黯,舌下瘀筋增粗,苔白腻,脉弦滑或涩。

4.3.4 *水瘀互结证* 喘憋气促,咳嗽胸闷,胸痛夜间尤甚,痛处固定,面色晦黯,口唇青紫,身体困重,小便不利,舌黯,有瘀斑,苔白腻或水滑,脉弦滑。

4.3.5 络气不和证 胸胁疼痛,胸闷不适,胸痛如灼,或感刺痛,呼吸不畅,或有闷咳,甚则迁延经久不已,天阴时更为明显,舌苔薄,质黯,脉弦。

4.3.6 脾肺气虚证 久咳不止,气短而喘,痰多稀白,食欲不振,腹胀便溏,声低懒言,疲倦乏力,面色晃白,甚则面浮足肿。舌淡苔白,脉细弱。

4.3.7 气阴两虚证 呼吸短促不足以吸,胸闷喘憋,活动加剧,神疲乏力,精神倦怠,自汗或盗汗,呛咳或咳唾少量黏痰或咯血,口干咽燥,午后潮热,纳差消瘦,舌质淡红,或边有齿痕,苔薄,脉细弱。

4.3.8 脾肾阳虚证 胸闷喘促,动则尤甚,咳嗽咳痰,痰稀色白,精神萎靡,少气懒言,神疲乏力,纳少腹胀,便溏,面色晄白,畏寒肢冷,面浮肢肿,腰以下为甚,小便不利。舌质淡胖,边有齿痕,苔白或滑,脉沉细或沉迟无力。

因临床情况十分复杂,除上述常见证型外,临床常出现虚实夹杂证等情况,临床辨证不应拘泥于此,当根据实际情况而辨析之。

5 MPE的中西医结合治疗

5.1 西医治疗

MPE的诊断一旦明确,应尽早采取治疗方法包括局部治疗和全身治疗[11-12]。对于一些化疗敏感的肿瘤,如小细胞癌、恶性淋巴瘤或卵巢癌等引起的胸腔积液,可行先化疗,或同时处理胸腔积液;对于全身治疗不敏感的肿瘤一般应先处理胸腔积液,后再给予全身治疗。

5.1.1 局部治疗[13-15] 对于全身治疗效果不佳,或胸水量中等以上、临床症状明显的患者,应采用局部治疗,包括胸腔穿刺术或引流术、腔内注射药物等方法,以控制肿瘤发展,减少胸腔积液的产生,缓解临床症状。

(1)治疗性胸腔穿刺术或置管引流术适用于有症状的MPE患者,可暂时缓解患者呼吸困难等症状。胸腔穿刺排液量第一次应控制在600 mL以内,最多不超过1000 mL,同时应避免快速大量释放胸腔积液,防止发生心力衰竭、复张性肺水肿、胸膜反应等情况的发生[16]。

(证据级别:A级,推荐强度:强推荐)

(2)局部腔内治疗将药物注射于胸腔内,控制胸水生长。常用的药物有化疗药、抗血管生成药、生物制剂等。临床也常用热灌注化疗来提高控制胸水的疗效。

1)化疗药物铂类药物如顺铂、卡铂、奈达铂等,是最常用的胸腔灌注药物。但局部化疗除了化疗药物本身的不良反应外,有可能引起胸膜的广泛纤维化、粘连,并造成部分患者对化疗药物产生多药耐药性,因此存在一定局限性[17]。

(证据级别:B级,推荐强度:强推荐)

2)抗血管生成药物血管内皮生长因子是目前最强的血管通透性促进因子,能加速血管内液体的渗漏,是胸腔积液形成的主要驱动因素。常用抗血管生成药物包括:重组人血管内皮抑制素和贝伐珠单抗。贝伐珠单抗可抑制新生血管生成,从而有效控制MPE的生成[18]。

(证据级别:A级,推荐强度:强推荐)

3)生物治疗 通过激活机体的免疫系统来杀灭肿瘤,同时刺激胸膜炎性渗出,使脏层、壁层胸膜发生粘连,达到封闭胸膜的目的。常用的生物制剂包括白细胞介素-2(interleukin-2,IL-2)、TNF、溶瘤病毒、高聚金葡素等[19]。

(证据级别:A级,推荐强度:强推荐)

4)胸腔热灌注治疗 将含化疗药物的灌注液精准恒温、循环灌注、充盈胸腔并维持一定时间,使化疗药物直接作用于肿瘤细胞,局部加热进一步使蛋白质凝固,促进肿瘤细胞的坏死、凋亡,减少药物进入血液循环,减少不良反应[20]。

(证据级别:A级,推荐强度:强推荐)

5)其他治疗手段 如肋间置管引流术、经胸腔镜治疗等[21-22]。(证据级别:C级,推荐强度:弱推荐)

5.1.2 全身治疗[23-24] (1)抗肿瘤全身治疗针对原发病肿瘤的全身治疗,包括化疗和分子靶向治疗及免疫治疗等。对化疗敏感的恶性肿瘤,使用全身化疗以控制原发肿瘤及胸腔积液。此外,根据基因检测结果进行精准的分子靶向治疗,以及免疫检查点抑制剂治疗等全身治疗手段,均可有效控制恶性积液。此外,抗血管生成药物广泛应用于恶性胸腹腔积液的治疗[25]。

(证据级别:B级,推荐强度:强推荐)

(2)蛋白制剂、利尿剂等针对无症状少量MPE患者,可考虑进入临床观察。随着疾病进展,大多数患者会出现症状需要进一步采取合理的治疗,出现低蛋白血症时,可静脉输注人血白蛋白,根据尿量适当采用利尿剂,此时当注意患者体内电解质水平,防止水电解质紊乱[26]。

(证据级别:C级,推荐强度:弱推荐)

西医治疗MPE的推荐总结及证据等级见表3。

表3 MPE西医治疗的建议和推荐总结,以及相关证据的级别和等级

干预措施	证据等级	推荐等级
局部治疗		
治疗性胸腔穿刺术或置管引流术	A级	强推荐
局部腔内治疗		
化疗药物	B级	强推荐
抗血管生成药物	A级	强推荐
生物治疗	A级	强推荐
胸腔热灌注治疗	A级	强推荐
其他治疗手段	C级	弱推荐
全身治疗		
抗肿瘤全身治疗	B级	强推荐
蛋白制剂、利尿剂等	C级	弱推荐

5.2 中医治疗

5.2.1 中医辨证论治[27] (1)寒饮射肺证

治法:宣肺化饮。

代表方:小青龙汤[28]。方药组成:麻黄、桂枝、细辛、干姜、白芍、半夏、五味子、炙甘草。

中成药给予小青龙合剂、通宣理肺丸。

(证据级别:B级,推荐强度:弱推荐)

(2)饮停胸胁证

治法:泻肺祛饮。

代表方:椒目瓜蒌汤[29]。方药组成:椒目、瓜蒌果、桑白皮、葶苈子、橘红、半夏、茯苓、苏子、蒺藜、生姜。

中成药给予苏子降气丸、橘红痰咳颗粒。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

（3）痰瘀互阻证

治法：活血化瘀，行气利水。

代表方：葶苈大枣泻肺汤合桂枝茯苓丸[30]。方药组成：葶苈子、大枣、桂枝、茯苓、牡丹皮、桃仁、芍药。

中成药给予葶苈大枣泻肺丸、桂枝茯苓丸。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

（4）水瘀互结证

治法：活血化瘀，行气利水。

代表方：调营饮[31]。方药组成：赤芍、川芎、当归、莪术、延胡索、槟榔、瞿麦、葶苈子、桑白皮、丹参、大黄。

中成药给予膈下逐瘀丸、五苓胶囊。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

（5）络气不和证

治法：理气和络。

代表方：香附旋覆花汤[32]。方药组成：香附、旋覆花、苏子、陈皮、半夏、茯苓、薏苡仁。

中成药给予柴胡舒肝丸、二陈丸。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

（6）脾肺气虚型

治法：温阳健脾，补肺利水。

代表方：补肺汤合实脾饮[33]。方药组成：人参、黄芪、五味子、紫菀，桑白皮、熟地黄、白术、厚朴、木瓜、木香、草果、大腹子、茯苓、干姜、制附子、炙甘草、生姜、大枣。

中成药给予补肺丸、附子理中丸。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

（7）气阴两虚证

治法：益肺养阴。

代表方：麦门冬汤。方药组成：麦门冬、半夏、人参、甘草、粳米、大枣。

中成药给予沙参麦冬颗粒[34]。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

（8）脾肾阳虚证

治法：温脾补肾，以化水饮。

代表方：真武汤[35]。方药组成：茯苓、白芍、白术、生姜、炮附子。

中成药给予济生肾气丸、桂附地黄丸。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

5.2.2 中药注射剂胸腔灌注 中药注射剂是通过提取中药的有效成分、经现代科学工艺加工而成的制剂，近年来被广泛应用于胸腔灌注以治疗胸腔积液，与化疗药物联用具有解毒增效作用[36-37]。目前临床上最常用的腔内注射中药制剂包括香菇多糖注射液、榄香烯乳注射液、复方苦参等多种药物。

（1）榄香烯乳注射液：中药温郁金提取物，主要活性成分为β榄香烯，可抑制肿瘤细胞DNA、RNA及蛋白质的合成；用于MPE可使胸膜肥厚硬化，对胸膜腔起闭合作用[38]。用法：抽胸水后，榄香烯乳200～400 mg/m^2，胸腔注射，每周1～2次。

（证据级别：A级，推荐强度：强推荐）

（2）香菇多糖注射液：从香菇中提取的高分子葡聚糖，具有抗肿瘤血管生成，降低肿瘤血管通透性的作用，亦可通过诱导胸膜炎的方式使胸膜粘连闭塞，还具有调节肿瘤免疫的作用[39]。用法：将香菇多糖4～6 mg，注入胸腔，每周1～2次，连续2周。注射后嘱患者变换体位，便于药物分布。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

（3）复方苦参注射液：有效成分为苦参和白土苓，具有清热利湿、凉血解毒、散结止痛的作用，对控制胸腔积液及胸膜粘连引起的疼痛有较好作用[40-41]。用法：20～60 mL，胸腔注射，每周1～2次。注射后嘱患者变换体位，便于药物分布。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

（4）除上述药品外，黄芪多糖、康莱特注射液、华蟾素注射液、艾迪注射液、鸦胆子油乳注射等亦可用于胸腔积液的治疗[42-46]，但总体证据级别不高，可根据临床实际情况选用。

（证据级别：C级，推荐强度：弱推荐）

5.2.3 中医外治法 中医外治法是中医治疗疾病的重要手段之一，主要指通过对身体外部的治疗来达到治疗内部疾病的目的。用于治疗胸水，最常用的方法有药物贴敷、针灸等，对控制胸水、缓解患者临床症状、改善生活质量能发挥一定的作用[47-48]。

（1）药物贴敷

a. 抗癌消水膏[49]（大枣200枚，甘遂5～10 g，大戟5 g，芫花5 g，黄芪100 g）：将上述中药药粉按比例制成膏剂外敷于背部肺叶及前胸的病变部位为主。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

b. 攻癌利水散[50-53]（大枣60 g，葶苈子60 g，黄芪90 g，泽兰30 g，瓜蒌30 g，太子参30 g，附子20 g，干姜20 g，桂枝20 g，白芥子10 g，蜈蚣8条等药物）：将以上中药按比例打粉用开水调制成糊状，均匀平摊于石膏棉垫上，外敷胸水部位皮肤。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

c. 消水Ⅱ号方[54]（黄芪、薏苡仁、茯苓、莪术、桂枝、冰片等）：取生药加水煎煮浓缩成浸膏状，将药物外敷在患侧胸壁。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

d. 温阳逐水方[55]（黄芪60 g，桂枝20 g，白术30 g，干姜20 g，葶苈子15 g，甘遂5 g，龙葵15 g，椒目15 g，甘草10 g）：将药粉兑适量生理盐水加鸡蛋清调和外敷胸水量投射部位。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

e. 逐水膏[56]（茯苓、白术、芫花、大戟、甘遂、水蛭、甘草）：选取肺俞、脾俞、肾俞、阴陵泉、水分、水道穴等敷贴。

（证据级别：B级，推荐强度：弱推荐）

（2）针灸

a. 针刺可选穴位[57-59]：云门、期门、京门、章门、关元、中极、水道、归来等。

针刺方法：直刺或斜刺0.5寸～2寸。

（证据级别：D级，弱推荐）

b. 艾灸可选穴位[60-61]：神阙、百会、肺俞、膏肓、肾俞、脾俞、中脘、水分、水道、温溜、关元、足三里、大椎等。

艾灸方法：艾条温和灸或温灸盒灸，灸10～15 min，至皮肤温热发红。

（证据级别：B级，弱推荐）

中医治疗MPE证据等级及推荐程度见表4。

表4 MPE中医治疗的建议和推荐总结以及相关证据的级别和等级

干预措施	证据等级	推荐等级
中医辨证论治		
寒饮射肺证-小青龙汤	B级	弱推荐
饮停胸胁证-椒目瓜蒌汤	B级	弱推荐
痰瘀互阻证-葶苈大枣泻肺汤合桂枝茯苓丸	C级	弱推荐
水瘀互结证-调营饮	C级	弱推荐
络气不和证-香附旋覆花汤	B级	弱推荐
脾肺气虚型-补肺汤合实脾饮	C级	弱推荐
气阴两虚证-麦门冬汤	C级	弱推荐
脾肾阳虚证-真武汤	B级	弱推荐
中药注射剂胸腔灌注		
榄香烯乳注射液	A级	强推荐
香菇多糖注射液	B级	弱推荐
复方苦参注射液	C级	弱推荐
其他注射液	C级	弱推荐
中医外治法		
(药物贴敷)		
抗癌消水膏	B级	弱推荐
攻癌利水散	B级	弱推荐
消水Ⅱ号方	B级	弱推荐
温阳逐水方	B级	弱推荐
逐水膏	B级	弱推荐
针灸		
针刺	D级	弱推荐
艾灸	B级	弱推荐

5.3 中西医结合治疗

针对MPE的治疗,西医在穿刺引流的基础上,以化疗药物、抗血管靶向药物或生物反应制剂胸腔灌注作为最常用的治疗手段,具有一定疗效,但有引起低蛋白血症、骨髓抑制、胃肠道反应、脏器损伤等风险,且对难治性胸腹腔积液尚无法取得满意的疗效。中医药在治疗MPE有着深厚的理论和实践基础,强调"扶正"与"祛邪"兼顾、"局部"与"整体"同调的治疗观;实验研究显示中医药能下调血管内皮生长因子、降低微血管的通透性和抑制微血管形成[62],激活自噬抑制MPE形成并促进巨噬细胞向M1表型分化[63],一定程度上能防止或延缓MPE的复发。将中西医治疗方法有机结合起来,对控制胸腔积液、提高患者生活质量将发挥更好作用。多项临床研究及系统性评价显示,榄香烯注射液[64]、复方苦参注射液[65]、艾迪注射液[66]、康莱特注射液[67-68]、鸦胆子油乳[46]、华蟾素注射液[69]等中药注射液联合化疗药或生物反应调节剂胸腔灌注,能够显著协同增效,同时可提高患者的生活质量,安全性和耐受性好。中药汤剂遵循中医整体观念和辨证论治原则,随证加减灵活变通,遣方用药有的放矢,配合化疗药物胸腔灌注,对提高临床疗效也有较好疗效。

6 临床管理与调护

6.1 环境与体位护理

MPE患者多伴有胸闷、气短、呼吸困难,环境不良可加重缺氧状态。应保持病室空气清新、定时通风,避免烟雾及刺激性气体。室内温度宜控制在20 ℃~24 ℃,湿度保持在50%~60%,以减少呼吸道黏膜干燥及刺激。中医认为"久卧伤气",在病情允许的情况下应避免长期绝对卧床[70]。

6.2 居家调护与起居养护

MPE患者多属正虚邪实之证,居家调护尤为重要。起居应有规律,避免劳倦过度,防止感受外邪。衣着宜随气候变化及时增减,避免胸背受寒。患者及家属应树立长期管理的理念[71]。

6.3 饮食调养与中医辨证施膳

饮食以清淡、易消化、富含优质蛋白为原则,适当限制钠盐摄入,以防加重胸腔积液形成。忌食肥甘厚味、生冷及辛辣刺激之品,以免助湿生痰、壅遏气机。饮食调养应在中医师指导下个体化实施,以协同改善症状,提高生活质量[72]。

7 展望

MPE是晚期肿瘤常见并发症,其中位生存时间明显短于无MPE者[1]。其治疗主要包括全身系统治疗和局部腔内灌注治疗,虽然目前在治疗方面有了长足的进展,但其治疗手段和治疗效果仍有待进一步加强。

中医药治疗MPE主要通过中药汤剂、药物贴敷、针灸等手段,将内治与外治相结合,在临床上应用广泛,疗效确切,不仅可缓解胸腔积液,还可改善患者生活质量,提高临床获益,且不良反应少,患者依从性好,但也存在一定不足之处,如药效作用发挥缓慢,治疗周期长,使用时需辨证论治等。因此,采取中西医结合治疗恶性积液,可有效发挥二者之长处,取长补短,优势互补,更好提高临床效果。

《恶性胸腔积液中西医结合诊治专家共识》展现了我国在恶性肿瘤中西医结合诊疗方面做出的探索和实践,也在一定程度上代表了恶性肿瘤中西医结合诊疗的最新成果。尽管中西医结合治疗MPE在临床上广泛使用,但缺乏有力的循证依据和有效联合方案,对何时结合、如何结合才能取得更好疗效需做进一步的探索和研究。因此,本共识尚需不断地吸收最新的研究成果来完善和改进,以更好地规范和指导MPE的中西医结合诊治临床实践。

指导专家:

华海清(东部战区总医院),孟志强(复旦大学附属肿瘤医院),张越(吉林省肿瘤医院),林丽珠(广州中医药大学第一附属医院),袁响林(华中科技大学同济医院),薛冬(北京大学肿瘤医院),张洪亮(新疆维吾尔自治区中医医院)。

执笔专家:

姚庆华(浙江中医药大学附属第二医院),王维(重庆医科大学附属第二医院),石玮(广西中医药大学第一附属医院),姜子瑜(南京中医药大学连云港中西医结合临床医学院),李元青(北京大学肿瘤医院),刘东颖(天津医科大学肿瘤医院),王丽新(同济大学附属上海市肺科医院),郑智(江西省人民医院),许云(中国中医科学院西苑医院),解婧(复旦大学附属肿瘤医院),王博(吉林省肿瘤医院),郑侠(江苏省中医院),陈兰玉(江西省人民医院),陈海滔(浙江中医药大学附属第二医院),姚望(上海交通大学医学院附属瑞金医院)。

参与讨论专家:

冯利(中国医学科学院肿瘤医院),耿刚(内蒙古自治区中

医医院),邱文生(青岛大学附属医院),张海波(广东省中医院),胡作为(武汉市第一医院),翟笑枫(海军军医大学第一附属医院),林小燕(福建医科大学附属协和医院),李泉旺(北京中医药大学东方医院),李东芳(湖南省肿瘤医院),崔晓楠(大连医科大学附属第一医院),陈汉锐(广州中医药大学第一附属医院),陈静(华中科技大学同济医学院附属协和医院),成远(东部战区总医院)。

参考文献

[1] THOMAS J M, MUSANIAI. Malignant pleural effusions a review[J]. ClinChest Med, 2013, 34(3): 459 - 471.

[2] PSALLIDAS I, KALOMENIDIS I, PORCEL J M, et al. Malignant pleural effusion: from bench to bedside[J]. EurRespirRev, 2016, 25(140): 189 - 198.

[3] GAYEN S. Malignant pleural effusion: presentation, diagnosis, and management[J]. Am J Med, 2022, 135(10): 1188 - 1192.

[4] FELLER - KOPMAN D, LIGHT R. Pleural disease[J]. N Engl J Med, 2018, 378(8): 740 - 751.

[5] 葛杉, 亓润智, 许海慧, 等. 从"诸气膹郁"与"诸湿肿满"探讨恶性胸腔积液病机与治疗[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(12): 39 - 41.

[6] ADDALA D N, KANELLAKIS N I, BEDAWI E O, et al. Malignant pleural effusion: Updates in diagnosis, management and current challenges[J]. Front Oncol, 2022, 12:1053574.

[7] YANG L L, WANG Y. Malignant pleural effusion diagnosis and therapy[J]. Open Life Sci, 2023, 18: 20220575.

[8] GUINDE J, DUTAU H, ASTOUL P. Management of malignant pleural effusion: where are we now? [J]. Semin Respir Crit Care Med, 2022, 43(4): 559 - 569.

[9] HUGHES S M, CARMICHAEL J J. Malignant pleural effusions: updates in diagnosis and management[J]. Life (Basel), 2022, 13(1): 115.

[10] ZHENG W Q, HU Z D. Pleural fluid biochemical analysis: the past, present and future[J]. Clin Chem Lab Med, 2023, 61(5): 921 - 934.

[11] BASHOUR S I, MANKIDY B J, LAZARUS D R. Update on the diagnosis and management of malignant pleural effusions[J]. Respir Med, 2022, 196: 106802.

[12] JACOBS B, SHEIKH G, YOUNESS H A, et al. Diagnosis and management of malignant pleural effusion: adecade in review[J]. Diagnostics (Basel), 2022, 12(4): 1016.

[13] ABOUDARA M, MALDONADO F. Update in the management of pleural effusions[J]. Med Clin North Am, 2019, 103(3): 475 - 485.

[14] KAPP C M, LEE H J. Malignant pleural effusions[J]. Clin Chest Med, 2021, 42(4): 687 - 696.

[15] SHAFIQ M, FELLER - KOPMAN D. Management of malignant pleural effusions[J]. Clin Chest Med, 2020, 41(2): 259 - 267.

[16] DAVIES H E, MISHRA E K, KAHAN B C, et al. Effect of an indwelling pleural catheter vs chest tube and talc pleurodesis for relieving dyspnea in patients with malignant pleural effusion: the TIME2 randomized controlled trial[J]. JAMA, 2012, 307(22): 2383 - 2389.

[17] ZHONG L Z, XU H Y, ZHAO Z M, et al. Comparison of efficacy and toxicity between nedaplatin and cisplatin in treating malignant pleural effusion[J]. OncoTargetsTher, 2018, 11: 5509 - 5512.

[18] HAN X, QIN S, LIU S J, et al. Intracavitary perfusion with bevacizumab plus cisplatin versus cisplatin alone for malignant pleural effusion in lung cancer patients: a meta - analysis of randomized controlled trials[J]. World JSurgOncol, 2025, 23(1): 278.

[19] LI Q, SUN W K, YUAN D M, et al. Efficacy and safety of recombinant human tumor necrosis factor application for the treatment of malignant pleural effusion caused by lung cancer[J]. ThoracCancer, 2016, 7(1): 136 - 139.

[20] LIU L L, ZHANG T, SONG X, et al. Hyperthermic intrathoracic/intraperitoneal chemotherapy versus conventional intrapleural/intraperitoneal chemotherapy for the malignant effusion: a multi - center randomized clinical trial[J]. IntJHyperth, 2023, 40: 2241689.

[21] BAZERBASHI S, VILLAQUIRAN J, AWAN M Y, et al. Ambulatory intercostal drainage for the management of malignant pleural effusion: a single center experience[J]. AnnSurgOncol, 2009, 16(12): 3482 - 3487.

[22] LOVE D, WHITE D, KIROFF G. Thoracoscopic talc pleurodesis for malignant pleural effusion[J]. ANZ JSurg, 2003, 73(1 - 2): 19 - 22.

[23] FITZGERALD D B, KOEGELENBERG C F N, YASUFUKU K, et al. Surgical and non - surgical management of malignant pleural effusions[J]. Expert Rev Respir Med, 2018, 12(1): 15 - 26.

[24] ASCIAK R, RAHMAN N M. Malignant pleural effusion: from diagnostics to therapeutics[J]. Clin Chest Med, 2018, 39(1): 181 - 193.

[25] HOLLING N, PATOLE S, MEDFORD A R L, et al. Is systemic anticancer therapy associated with higher rates of malignant pleural effusion control in people with pharmacologically sensitive tumors? : aretrospective analysis of prospectively collected data[J]. Chest, 2021, 160(5): 1915 - 1924.

[26] Chinese Thoracic Society C M A. Chinese expert consensus on treatment of malignant pleural effusion (2023 Edition)[J]. Zhonghua jie he he hu xi za zhi = Zhonghua jiehe he huxi zazhi = Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases, 2023, 46(12): 1189 - 1203.

[27] 杨荣源, 刘添文, 李际强. 102例恶性胸腔积液患者中医证候的临床分析[J]. 辽宁中医杂志, 2009, 36(6): 870 - 872.

[28] 何富乐. 改良静脉置管引流及化疗联合小青龙汤治疗癌性胸腔积液的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2012, 19(3): 225.

[29] 沈琴, 祝玲. 椒目瓜蒌汤治疗恶性肿瘤胸腔积液临床研究[J]. 中医学报, 2016, 31(8): 1089 - 1092.

[30] 刘晓芳. 葶苈大枣泻肺汤加减治疗恶性胸腔积液46例临床观察[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(19): 192 - 193.

[31] 于盼, 韩建宏, 田建辉. 中医药治疗肺癌恶性胸腔积液研究进展[J]. 西部中医药, 2021, 34(5): 152 - 155.

[32] 杨扬. 香附旋覆花汤治疗恶性胸腔积液临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(24): 68 - 69.

[33] 关秋红, 李德莹, 张立山. 中医药治疗肺癌恶性胸腔积液现状研究[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2014, 38(6): 57 - 60.

[34] LIN Z, JIANG M Y, GAO L R, et al. The clinical efficacy of tradi-

tional Chinese medicine in the treatment of malignant pleural effusion: a protocol of systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2020, 99(39): e22403.
[35] 王鹏, 李雨, 闫珺, 等. 真武汤加地龙治疗肺癌并发恶性胸腔积液的疗效及对血清 IL-18、TNF-α 和肠道菌群的影响[J]. 吉林中医药, 2022, 42(8): 926-930.
[36] 叶晶琳. 恶性腹水的中医学术源流及中医治疗研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2016.
[37] 李际强, 刘伟胜. 中药制剂腔内灌注治疗恶性胸腔积液的进展[J]. 时珍国医国药, 2006, 17(11): 2319-2320.
[38] 张万岭, 王华庆, 李丽庆. 抗癌新药榄香烯乳胸腔内灌注治疗恶性胸水Ⅱ期临床小结[J]. 中国肿瘤临床, 1996, 23(1): 75.
[39] 王为, 秦叔逵, 何泽明. 腔内注射国产香菇多糖治疗恶性胸腹腔积液(附 38 例报告)[J]. 临床肿瘤学杂志, 1997, 2(2): 36-38.
[40] 吴成焱, 李劲, 吴幸谕, 等. 复方苦参注射液联合顺铂治疗恶性胸腔积液的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(1): 85-87.
[41] 李瑞林, 于江涛, 张沙沙, 等. 复方苦参注射液联合奈达铂治疗恶性胸腔积液的临床疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(4): 789-790.
[42] 贾铭丽, 金世柱, 韩明子. 顺铂腹腔灌注联合注射用黄芪多糖在胃癌合并恶性腹腔积液患者中的治疗效果观察[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2016, 24(12): 929-932.
[43] 王小茅. 康莱特注射乳剂治疗恶性胸腔积液临床观察[J]. 四川肿瘤防治, 2001, 14(1): 48-49.
[44] 周琴, 左明焕, 李泉旺, 等. 基于中药寒热属性理论使用华蟾素治疗恶性胸腹水的临床研究[J]. 北京中医药大学学报(中医临床版), 2013(4): 11-14.
[45] 张容轩. 艾迪注射液和铂类治疗恶性胸腔积液的 Meta 分析[D]. 兰州: 兰州大学, 2015.
[46] 胡正波, 李鹏, 张勇, 等. 鸦胆子油乳联合化疗药物胸腔内灌注治疗恶性胸腔积液疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 中国药房, 2014, 25(44): 4203-4206.
[47] 杨君, 周立江, 高宏, 等. 中医外治法治疗恶性肿瘤胸腔积液的疗效及安全性系统评价[J]. 天津中医药大学学报, 2018, 37(6): 483-487.
[48] 夏冬琴, 王维. 中药贴敷法在恶性胸腔积液治疗中的应用研究[J]. 实用中医药杂志, 2017, 33(1): 107-109.
[49] 庞土友, 袁学明, 王耿介, 等. 抗癌消水膏外敷并胸腔内灌注白细胞介素Ⅱ治疗癌性胸液临床研究[J]. 吉林医学, 2014,35(19): 4141-4142.
[50] 陈红, 王维, 李枋霏, 等. 攻癌利水散外敷联合重组 p53 基因腺病毒治疗肺癌胸水 30 例[J]. 西部中医药, 2017, 30(8): 106-108.
[51] 王维, 李枋霏, 肖彩芝, 等. 攻癌利水散外敷联合重组人 5 型腺病毒注射液胸腔内灌注治疗肺癌恶性胸水的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(21): 5184-5186.
[52] 王维. 肿瘤防治新模式研究与实践——中医"六位一体"整合模式[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2019.
[53] 张迪, 郑红刚, 花宝金. 基于吴澄"理脾阴"思想浅析保金汤加减治疗晚期肺癌[J]. 辽宁中医杂志, 2025,52(2): 35-37.
[54] 程志强. 中药消水Ⅱ号外敷治疗恶性胸水的临床与实验研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2002.
[55] 杨扬. 温阳逐水法外治联合局部化疗治疗恶性胸水的临床研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2015.
[56] 林娟. 逐水膏穴位贴敷治疗脾虚痰湿型肺癌胸水的疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
[57] 李波, 王碧玉, 杨鸣, 等. 针刺治疗中等量恶性胸腔积液疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(7): 823-826.
[58] 齐雪维, 姜欣, 谷晓红, 等. 从中医膜系探讨黄金昶针刺治疗恶性胸腔积液的机制[J]. 中华中医药杂志, 2020,35(7): 3493-3495.
[59] 陈俊强, 张海波. 肺癌临床康复治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
[60] 王维. 肿瘤防治手册——中医"六位一体"整合模式问与答[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2021.
[61] 孙树枝, 崔占义. 艾灸疗法联合温阳重剂治疗恶性胸腔积液 35 例[J]. 中国中医急症, 2010, 19(10): 1810-1811.
[62] 井小会, 吴会战, 张灿珍. 人参皂甙 Rg3 对小鼠肝癌 H22 腹水瘤抗血管生成作用的研究[J]. 中国医师杂志, 2008, 10(8): 1054-1056.
[63] JIN Z C, SHEN C F, ZHANG H D, et al. Chinese medicine Xiaoshui decoction inhibits malignant pleural effusion in mice and mediates tumor-associated macrophage polarization by activating autophagy[J]. J Ethnopharmacol, 2020, 249: 112412.
[64] 张芷毓, 秦叔逵. 榄香烯乳注射液联合常规化疗药物治疗恶性浆膜腔积液有效性与安全性的系统评价[J]. 临床肿瘤学杂志, 2017, 22(9): 797-806.
[65] 蒋东葵, 陈兆亚, 马冬梅, 等. 复方苦参注射液腹腔灌注治疗恶性腹水疗效及对 CEA、CA125、AFP 水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(33): 3714-3717.
[66] 张晓倩, 周海燕, 杨谨成, 等. 艾迪注射液联合顺铂治疗癌性胸腔积液的有效性和安全性评价[J]. 世界中西医结合杂志, 2014, 9(8): 803-806, 825.
[67] 侯强, 许崇文, 董南, 等. 康莱特注射液联合胸腔灌注化疗对晚期非小细胞肺癌恶性胸水患者的临床疗效[J]. 现代肿瘤医学, 2015, 23(23): 3417-3420.
[68] ZHU G H, WANG X M, LI J, et al. Evaluation of efficacy and safety for kanglaite injection in the control of the malignant pleural effusions viathoracic perfusion: asystematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Front Pharmacol, 2021, 12: 694129.
[69] 张力苹, 金军, 赵媛媛, 等. 华蟾素及顺铂胸腔热灌注治疗恶性胸腔积液的临床观察[J]. 中国医药指南, 2013, 11(23): 692-694.
[70] 艾华, 郭庆凤, 孙桂芝. 护理干预对恶性胸腔积液术后患者疼痛症状及呼吸功能的影响[J]. 中国临床康复, 2004, 8(32): 7090-7091.
[71] SHORTHOSE M, CROOK R, BHATNAGAR R. A patient-centred approach to malignant pleural effusion[J]. EurClinRespirJ, 2025, 12: 2580788.
[72] 石玮, 邢烙涛, 陈思杨, 等. 恶性胸腔积液的中西医结合治疗进展[J]. 广西中医药大学学报, 2024, 27(3): 61-64.