

自然辩证法视角下中西医结合治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的辨证思考

刘德芳^{1,2}

¹中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院综合内科二病区, 甘肃 兰州

²甘肃中医药大学中西医结合学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2026年7月24日; 录用日期: 2026年8月25日; 发布日期: 2026年9月8日

摘要

文章从自然辩证法视角系统探讨中西医结合治疗一氧化碳(CO)中毒迟发性脑病(Delayed Encephalopathy after Acute Carbon Monoxide Poisoning, DEACMP)的辩证关系。通过分析DEACMP发病过程中外因(一氧化碳毒性作用)与内因(机体代偿能力、年龄及基础疾病)的辩证统一, 揭示其“假愈期”现象背后量变到质变的转化规律; 结合临床研究数据, 论证高压氧治疗与中药干预(如醒智益脑颗粒、解毒化瘀汤剂)在交叉兼容、互补增强与集成创新三个层面的结合范式; 阐述中西医结合如何实现整体与局部、动态与静态、预防与治疗的辩证统一。研究表明, 中医的“解毒活血、开窍醒脑”法与西医的氧疗、神经保护剂联用, 可使迟发性脑病发生率降低60%以上, 认知功能改善率提高35%~40%。该结合不仅体现自然辩证法在医学领域的指导价值, 也为复杂疾病防治提供新范式, 彰显中国医学体系的独特优势。

关键词

自然辩证法, 中西医结合, 一氧化碳中毒, 迟发性脑病, 内外因辩证

Dialectical Reflection on the Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Treatment of Delayed Encephalopathy after Acute Carbon Monoxide Poisoning from the Perspective of Dialectics of Nature

Defang Liu^{1,2}

¹Ward 2 of Department of General Internal Medicine, Anning Branch of the 940th Hospital of Joint Logistic Support Force of PLA, Lanzhou Gansu

²School of Traditional Chinese and Western Medicine, Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou Gansu

文章引用: 刘德芳. 自然辩证法视角下中西医结合治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的辨证思考[J]. 中医学, 2026, 15(9): 91-96. DOI: 10.12677/tcm.2026.159488

Abstract

This paper systematically explores the dialectical relationships underlying the integrated traditional Chinese and Western medicine approach to Delayed Encephalopathy after Acute Carbon Monoxide Poisoning (DEACMP) from the perspective of the dialectics of nature. By analyzing the dialectical unity of external factors (the toxic effects of carbon monoxide) and internal factors (the body's compensatory capacity, age, and underlying diseases) during the pathogenesis of DEACMP, this study reveals the transformation pattern from quantitative to qualitative changes underlying the phenomenon of the “pseudo-recovery period”. Drawing on clinical research data, it demonstrates the integrative paradigm of combining hyperbaric oxygen therapy with traditional Chinese medicine interventions (such as Xingzhi Yinao Granules and Jiedu Huayu Decoctions) across three levels: cross-compatibility, complementary enhancement, and integrated innovation. Furthermore, the paper elucidates how integrated traditional Chinese and Western medicine achieves the dialectical unity of holistic and localized approaches, dynamic and static perspectives, and prevention and treatment. The findings indicate that the combination of traditional Chinese medicine principles of “detoxifying, activating blood circulation, opening the orifices, and refreshing the brain” with Western oxygen therapy and neuroprotective agents can reduce the incidence of delayed encephalopathy by over 60% and improve cognitive function by 35%~40%. This integrated approach not only demonstrates the guiding value of the dialectics of nature in the medical field but also provides a new paradigm for the prevention and treatment of complex diseases, highlighting the unique strengths of the Chinese medical system.

Keywords

Dialectics of Nature, Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Carbon Monoxide Poisoning, Delayed Encephalopathy, Dialectics of Internal and External Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

一氧化碳(CO)中毒是全球范围内常见的急性中毒事件,其最严重的并发症为迟发性脑病(Delayed Encephalopathy after Acute Carbon Monoxide Poisoning, DEACMP),通常在 CO 中毒后 2~60 天的“假愈期”后突然发病,表现为认知障碍、运动失调甚至痴呆,发生率高达 10%~30% [1]。这一疾病呈现典型的“缓解-恶化”双相过程,发病机制涉及缺氧损伤、免疫炎症、自由基风暴等多重环节,传统疗法效果往往极其有限。然而,DEACMP 的临床复杂性恰恰构成了医学哲学研究的典型样本,在其病程演变过程中,CO 外部毒素的暴露(外因)与患者机体代偿崩溃(内因)构成对立统一体;从急性 CO 中毒到迟发性脑病的转化则蕴含自然辩证法中量变到质变规律;而中西医结合治疗 DEACMP 则体现整体与局部的辩证互补 [2]。

自然辩证法作为认识自然和科学技术发展一般规律的科学,对医学实践具有重要的指导意义。它强调从相互联系和动态发展的角度理解疾病,这与中医“天人相应”、“正邪相争”的理论不谋而合,也与现代医学的系统生物学观相通 [3] [4]。当前,中西医结合已成为我国医学体系的重要特色,国家明确提

出了“中西并重，发展中医药”的方针[4]。在这一背景下，本文以 DEACMP 为切入点，运用自然辩证法原理，系统分析中西医结合治疗的辨证关系与实践路径，旨在为复杂疾病防治提供理论支撑。

2. 内外因辨证关系在 DEACMP 发病机制中的体现

2.1. 外因主导作用在一氧化碳毒性反应中的辩证分析

一氧化碳(CO)作为外源性致病因子，通过与血红蛋白结合形成碳氧血红蛋白(HbCO)，直接破坏血液中氧运输能力，导致全身性的缺氧损伤。但在自然辩证法视角下，这种损伤并非简单的“中毒-缺氧”线性关系，而是主要体现了以下几个方面的自然辩证关系：首先是矛盾的主要方面转换，例如急性期以血液携氧障碍为主，此时及时氧疗可迅速逆转病情；而在假愈期，病程的矛盾则是转向线粒体功能的障碍和神经递质的紊乱，HbCO 水平已无法反映实际损伤[1][5]。其次是从量变到质变的过程，已有的研究显示，当 HbCO 浓度超过 20%时，细胞凋亡通路如 Caspase-3 被激活；当 HbCO 浓度超过 40%时，患者体内自由基的生成呈指数级增长，最终触发体内不可逆的神经元坏死[6]。这种由量变积累引发的质变，正是假愈期后突发脑病的物质基础。

2.2. 内因决定性作用的机体代偿与失代偿的辩证关系

相同 CO 暴露条件下，仅部分患者发展为 DEACMP，这与内因差异密切相关。内因在此体现为三重辩证关系。首先是代偿能力的矛盾，即由于年轻患者肝肾功能健全，可更快清除体内 CO 并修复其造成的损伤；而老年患者因脑血管硬化、抗氧化能力下降，更容易发生迟发性脑病。已有的研究结果显示，60 岁以上患者 DEACMP 发生率是青壮年的 3.5 倍[1][6]；其次是遗传与表观的调控，例如 ALDH2 基因多态性影响乙醛脱氢酶活性，携带突变型者的解毒能力就会下降；HSP70 等应激蛋白表达水平决定细胞对缺氧损伤的耐受性[5]；基础疾病的影响，例如糖尿病患者的糖基化终末产物可加速血管内皮损伤，还有高血压患者的脑白质疏松则为脱髓鞘提供病理基础[1]。值得注意的是，中医理论对内因的认识与上述机制高度契合。中医将 DEACMP 归为“毒损脑络”的范畴，认为“正气存内，邪不可干”。其中“正气”即涵盖抗氧化能力、免疫调节等功能，而脾肾亏虚体质者更易发病[2][5]。

2.3. 内外因转化的辩证过程：从假愈期到迟发脑病

DEACMP 最具特点的“假愈期”现象，生动体现内外因转化的辩证规律。外因向内因转化：急性期 CO 毒性(外因)启动自由基级联反应，这一过程在 CO 清除后仍持续进展，转化为以自身免疫攻击(如抗髓鞘抗体升高)和神经递质失调(DA/5-HT 比值异常)为主的内源性损伤[1]。

从假愈期到迟发性脑病内外因转化的过程体现在临界点的突变机制。例如，当脱髓鞘范围超过脑白质总体积 30%时，可通过神经网络代偿阈值，表现为 MoCA 评分从 26 分(临界正常)骤降至 20 分以下(显著痴呆)[1][7]。此外，时间维度的辩证性，DEACMP 的潜伏期通常是 2~60 天，在此期间患者表面看似正常，实则体内正经历着自由基积累与线粒体损伤的过程。当细胞凋亡的累积量突破代偿阈值时，便会引发质变，从而导致迟发性脑病[5][6]。这一过程印证了恩格斯在《自然辩证法》中的“没有物质变化的渐进过程，就没有飞跃”。对 DEACMP 假愈期的认识，其实质上是从动态发展观把握该疾病的本质。

3. 中西医结合治疗 DEACMP 的辩证方法与实践

3.1. 治疗手段的辩证统一

中西医结合的基础层面是技术层面的兼容并蓄，即在不改变中、西医各自理论框架的前提下，将不同疗法整合应用。DEACMP 的治疗主要体现在物理疗法与药物疗法的协同作用。一方面，以高压氧(HBO)

作为西医核心手段,通过提高血氧分压来加速一氧化碳(CO)的清除并中和氧自由基;另一方面,辅以醒智益脑颗粒等中药,通过调节神经递质(如提升 GABA 水平、抑制谷氨酸兴奋毒性)以及改善脑部微循环来发挥综合治疗作用[1] [6]。临床研究结果显示,单纯 HBO 治疗有效率约 70.8%,而中西医结合治疗则可提升治疗有效率至 95.5% [7]。此外,中西医结合治疗的辩证统一还体现在多靶点干预策略。例如,西医采用胞磷胆碱促进膜磷脂合成,维生素 B 辅酶功能;中医则是利用中药的配伍使用,例如活血化瘀药(丹参、川芎)用于抑制血小板聚集,增加脑血流;开窍醒神药则是调节胆碱能系统,改善认知;滋阴补气药(黄芪、党参)等用于增强线粒体功能,减少凋亡等[1] [2]。

3.2. 理论优势的辩证综合

中西医结合的深化体现为理论互补与疗效增强,即针对各自医学体系的优势领域进行整合。例如西医强调早期介入(中毒后 6 h 内 HBO),重在阻断初始损伤;中医侧重全程调理,如急性期用“解毒化瘀方”,恢复期改用“益智醒脑方”,体现中医治疗“既病防变”的思想[2] [5]。此外,西医擅长局部病理干预(如使用激素减轻脑水肿);中医注重整体功能调节(通过“补肾填髓”促进神经再生)。有研究显示,中西医联合组 HDS 评分提高幅度显著优于单用西医或中医组($p < 0.001$) [2] [8]。还比如疗效指标的优化方面,中西医结合在改善客观指标(如缩短 P300 潜伏期)的同时,也提升生活质量指标(ADL 评分)。现有临床数据也显示,中西医联合治疗 6 个月后 ADL 评分达 73.2 ± 6.6 ,显著高于对照组的 60.5 ± 8.2 ($p < 0.001$) [1]。

这种互补性根植于两种医学体系的思维差异:西医以还原论为基础,侧重疾病特异性机制;中医以整体观为指导,关注机体动态平衡。在 DEACMP 这种多机制疾病中,中西医结合恰能实现“标本兼治”——西医针对“标”(缺氧、炎症),中医调护“本”(神经修复、体质改善) [3] [4]。

4. 自然辩证法视角下中西医结合治疗 DEACMP 的范式创新

4.1. 整体与局部的辩证统一

中西医结合治疗 DEACMP 的核心突破在于实现整体与局部的辩证统一。首先体现在空间尺度上的统一。例如西医通过 MRI 精确识别脑白质脱髓鞘范围(ARWMC 评分),侧重局部病灶修复;中医“醒脑开窍”法则着眼于整体神经网络重建。有研究显示,中西医联合治疗 6 个月后,ARWMC 评分从 18.1 ± 4.2 降至 7.0 ± 1.4 ,降幅显著优于对照组($p < 0.001$),同时 MoCA 评分提高至 26.8 ± 3.11 。这证明局部修复与整体功能改善存在协同效应。

其次是治疗目标上的统一。例如,西医以病理逆转为目标(如减少脱髓鞘面积);中医以功能恢复为导向(如改善认知和 ADL)。中西医结合则通过“神经-免疫-代谢网络”调节,实现结构与功能的双重改善。例如,中药黄芪多糖能够调节 Treg/Th17 免疫平衡,从而减轻神经炎症;而高压氧(HBO)则能促进少突胶质细胞再生,加速髓鞘修复。两者协同,显著提升了整体疗效[5]。

第三则是系统医学的实践。尤其 DEACMP 的中西医结合治疗既关注分子层面的自由基清除、细胞层面的线粒体保护,也重视器官层面的脑功能重建和系统层面的免疫调节。这种多层级干预恰恰体现恩格斯所言的“自然界是各种物体相互联系的总体” [3] [4]。

4.2. 动态与静态的辩证把握

中西医结合在 DEACMP 治疗中的“动静辩证”,集中体现了对疾病动态演变规律的精准把握。首先治疗时序优化,在急性期以 HBO 为主(每日 1 次),快速纠正缺氧;恢复期以中药为主(如补阳还五汤),促进神经修复;康复期则是引入针灸和认知训练[9]。这种“急则治标,缓则治本”的动态调整,符合疾

病的阶段性演变规律。其次疗效评估的动态化,突破单一终点评价,建立多时点评估体系。例如,治疗2个月后重点观察认知功能的改善,特别是重点监测 MoCA 及 MMSE 评分的改善情况;而治疗6个月后则关注生活质量和电生理恢复,如追踪 ADL 评分和 P300 潜伏期[1]。最后预防性干预节点,例如基于 DEACMP 治疗中“假愈期”的病理演变规律,在中毒后 15、20、25、30 天设置强化干预窗口,此时即使无症状也给予预防性中药(如血府逐瘀汤),阻断因量变积累导致的病情加剧[6]。这种动态治疗观反映黑格尔辩证法的过程论思想——疾病不是静态的,而是不断演变的动态过程。

4.3. 预防与治疗的辩证综合

中西医结合在 DEACMP 防治中实现“未病先防,既病防变”的辩证综合。首先,风险预警上的创新,结合西医中的生物标志物(例如 S100 β 蛋白升高)与中医体质辨识的“气虚血瘀”体质,建立风险预测模型。研究发现,中毒后 72 h 内 P300 潜伏期延长超过 410 ms,结合舌质紫暗者,DEACMP 风险达 85% [8]。其次,预防策略的优化方面,单纯 HBO 预防 DEACMP 效果有限(发生率 12.75%),可以联合中药(低分子右旋糖酐 + 血府逐瘀汤)可降至 4.17%,相对风险降低 67.3% [6]。这种治疗方式体现的则是“防治同源”理念——中药既治疗已病,也预防未病。这种防治整合的治疗模式,体现的正是自然辩证法“联系与发展观点”的医学实践。

5. 当前存在的局限性与挑战

5.1. 方法学层面的不足

现有临床研究多为单中心、小样本,而且随机对照试验中的双盲设计和分配隐藏随机性强,存在选择偏倚风险;不同研究采用的效果指标(MMSE、MoCA、ADL、中医证候积分)各异,缺乏统一标准,导致研究间可比性差;此外,多数研究随访期仅 1~2 个月,长期疗效和复发数据严重匮乏。

5.2. 中药安全性与标准化问题

中药使用的安全性评价多基于被动观察,缺乏系统性不良事件报告流程,长期安全性证据几乎空白;各研究使用的中药方剂(醒智益脑颗粒、解毒化瘀汤、补阳还五汤等)组成、剂量、疗程差异显著,难以重复验证和形成标准化方案。

5.3. 中西医理论融合的真实困难

西医以还原论为基础,着眼于缺氧-炎症-凋亡的病理链条;中医以整体论为核心,强调“毒邪-痰瘀-神窍”的病机演变,两体系缺乏有效机理上的解释。疗效评价上,客观量表与证候积分之间的关联尚未阐明。目前的中西医结合治疗多为西医常规治疗辅助中药的强化治疗或是补充,尚未达到机制层面的深度融合。

5.4. 发病机制不明对治疗的制约

DEACMP 的发病机制(缺血缺氧、自由基、免疫炎症、凋亡等假说)尚未彻底阐明[10],这使得中西医均缺乏明确的病理生理学靶点,治疗仍停留在“经验性”层面,难以向“机制驱动型”精准治疗升级。

6. 中西医结合辩证思想下的科学问题

未来研究应着力将上述辩证哲学命题转化为可实证检验的科学假设。首先,研究需聚焦 DEACMP “假愈期”的演变本质,通过动态监测血清炎症因子(如 IL-6、TNF- α)、氧化应激标志物(MDA/SOD)及神经损伤蛋白(NSE、S100B)等指标,拟合其量变曲线,探寻预警质变(发病)的“临界阈值”并构建风险预测模

型,以科学诠释量变质变规律。其次,针对外因与内因的辩证关系,应利用多组学技术揭示 CO 毒性如何与年龄、基础疾病及遗传易感性交互作用,并据此开展亚组分析,明确不同内因背景下患者对中西医结合治疗的差异化应答特征。在疗效机制层面,亟需采用析因设计(2×2 因素)的大样本随机对照试验,严格验证高压氧与中药联用是否存在“ $1 + 1 > 2$ ”的非线性协同效应及其剂量阈值,从而超越单纯的物理叠加,探索机制层面的中西医深度融合。同时,还可以借助网络药理学与系统生物学方法,将中医“解毒活血、开窍醒脑”的治疗方法映射至 NF- κ B 炎症通路、Nrf2/ARE 抗氧化通路等分子网络,构建完整证据链。最后,应依据疾病的时间动态性(急性期、假愈期、迟发脑病期),设计阶梯式介入方案,系统比较不同干预时机与不同疗程的远期效益,最终形成一套动态调整、防治结合的精准诊疗策略。

参考文献

- [1] 丁晓瑜,王利,张月恒,等.醒智益脑颗粒联合高压氧治疗对一氧化碳中毒迟发性脑病患者认知和运动功能的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2018,25(1):15-19.
- [2] 刘玉红.中西医结合治疗一氧化碳中毒所致迟发性脑病临床研究[J].中医学报,2017,32(5):835-837.
- [3] 林妙阔,郑科.自然辩证法在中西医结合治疗中的应用[J].中国社区医师,2015,31(36):90-91.
- [4] 曹樟全,胡靓,胡浩宇,等.高压氧和中西医结合预防一氧化碳中毒迟发性脑病[J].中国中西医结合急救杂志,2005(3):168-169.
- [5] 刘德芳,赵波,吕云利,等.针刺配合高压氧治疗一氧化碳中毒迟发型脑病 32 例疗效观察[J].针刺研究,2013,38(5):407-410.
- [6] 陆华平,葛余兆.认真坚持中西医结合的方针[J].中医药管理杂志,1999(6):42-43.
- [7] 郭艳平,杨清成,刘建敏.脑电图及事件相关电位对急性一氧化碳中毒后迟发性脑病的预测价值研究[J].中国全科医学,2012,15(24):2813-2814.
- [8] 陈天山.急性 CO 中毒后迟发性脑病研究进展[J].基层医学论坛,2019,23(4):576-577.
- [9] 张延生.中西医结合治疗对一氧化碳中毒迟发性脑病患者日常生活活动能力及肢体运动功能恢复的疗效观察[J].现代康复,2001(7):115.
- [10] 胡锦涛,杨金生,石岩,等.“中医基本病机-病理生理机制”联合的中西医结合病机辨治方法的构建[J].中医杂志,2026,67(2):121-125.