

4T 多模式干预在降低发热待查患者败血症发生率中的应用效果研究

蒋梦银

安徽医科大学第一附属医院 安徽合肥

【摘要】目的 以发热待查患者为研究对象，深入探讨 4T 多模式干预在其降低败血症发生风险中的应用效果。**方法** 选取 2023 年 5 月-2024 年 10 月期间，安徽医科大学第一附属医院感染科收治的 56 例发热待查患者纳入本次研究范围，并随机均分为观察和对照两组，每组 28 例患者，其中，对照组实施常规治疗，观察组实施 4T 多模式医疗干预，并对两组患者的治疗效果及护理满意度等指标进行比较分析。**结果** 相较于对照组患者，观察组的满意度及治疗总有效率均得到了显著提高。**结论** 通过实施 4T 多模式医疗干预，显著降低了发热待查患者的败血症发生率，受到了广大患者及其家属的好评与认可，值得在临床应用中推广借鉴。

【关键词】 4T 多模式；护理干预；发热待查；败血症；发生风险；应用效果

【收稿日期】 2025 年 11 月 18 日

【出刊日期】 2025 年 12 月 27 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250621

Effect of 4T multimodal intervention on reducing the incidence of septicemia in patients with fever of unknown etiology

Mengyin Jiang

The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui

【Abstract】Objective To investigate the efficacy of the 4T multimodal intervention in reducing septicemia risk among patients with unexplained fever. **Methods** Fifty-six patients with unexplained fever admitted to the Department of Infectious Diseases at the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University between May 2023 and October 2024 were randomly divided into observation and control groups, each consisting of 28 patients. The control group received standard treatment while the observation group underwent the 4T multimodal medical intervention. Comparative analysis was conducted on treatment outcomes and nursing satisfaction levels. **Results** Compared with the control group, the observation group demonstrated significantly higher satisfaction rates and overall treatment effectiveness. **Conclusion** The 4T multimodal medical intervention effectively reduced septicemia incidence among unexplained fever patients, earning widespread approval from patients and their families. This approach warrants clinical promotion and reference.

【Keywords】 4T multimodal; Nursing intervention; Unexplained fever; Septicemia; Risk reduction; Application efficacy

在医学上，发热待查也常被称为病因未明发热或原因不明发热等，是指最高体温达 38.3℃以上，且持续超过 3 周，并经住院超过 1 周，仍未明确诊断为发热待查患者^[1-5]。因患者年龄较大，自我表述不清，且家属掌握情况不全面、准确，给医生的诊断带来了一定困难^[6-10]。发热待查在临床治疗中，较为常见，该症极易迅速扩散到全身，进而导致败血症的发生风险，严重影响患者的生命安全^[10-15]。对此，本文深入探讨引入 4T 多模式干预（团队协作（Team Collaboration）、目标体温管理（Targeted Temperature Management）、及

时抗生素使用（Timely Antibiotic Administration）、追踪监测（Tracking and Monitoring）的路径和方法，并通过分组对比，进一步验证了该疗法的重要作用，取得了较好的研究成果，具体情况如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究经院医学伦理委员会批准后，选取 2023 年 5 月至 2024 年 10 月期间，56 例发热待查患者纳入本次研究范围，并随机均分为观察和对照两组，每组 28 例患者。其中，对照组男患者为 13 例、女患者为 15

例, 年龄范围为 50~80 岁、平均年龄为 (60.9±18.3 岁), 临床症状为发热、肌肉酸痛 10 例, 疲劳乏力 8 例, 呼吸加深 7 例, 畏寒、寒战 2 例, 湿疹、多汗 1 例; 观察组男患者为 11 例、女患者为 17 例, 年龄范围为 51~82 岁、平均年龄为 (61.3±17.3 岁), 临床症状为发热、肌肉酸痛 11 例, 疲劳乏力 7 例, 呼吸加深 8 例, 畏寒、寒战 2 例, 湿疹、多汗 1 例。两组患者的一般资料, 差异 ($p>0.05$), 分组资料具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 团队协作 (Team Collaboration)

组建跨学科医疗团队, 强化多学科协作以及与家属的沟通, 密切护理与医疗的协作。

1.2.2 目标体温管理 (Targeted Temperature Management)

通过对患者体温的密切监测, 科学确定实施降温的时机, 对症选择物理降温或药物降温的方法。

1.2.3 及时抗生素使用 (Timely Antibiotic Administration)

通过快速对送检血样进行培养, 及时根据化验结果, 遵医嘱及时使用抗生素等药物进行治疗, 同时密切观察患者的是否存在不良反应的等。

1.2.4 追踪监测 (Tracking and Monitoring)

强调持续对患者的生命体征进行监测和调整, 通过实验室对化验指标进行及时跟踪, 进而科学评估治疗效果。

1.2.5 护理方法:

(1) Target (目标管理): 精准控温与感染筛查

1) 体温控制

①向患者及其家属询问、了解: A.发热的初始时间; B.有无头晕、头痛以及浑身无力等现象; C.发热的持续时间; D.退热时的症状特点; E.发热时, 有无寒战、咳嗽等伴随的症状; ②向患者及其家属询问、了解: A.患者有无发热的疾病史, 如急性心肌梗死、感染性的疾病以及肿瘤等; B.近期内, 患者有无使用过镇静剂、抗生素以及肾上腺皮质激素等; ③评估老年患者发热后的心理及情绪变化; ④调查了解老年患者家属掌握发热知识的情况; ⑤每 2 小时监测体温, 绘制体温变化曲线; ⑥采用分级降温策略: A.38.5℃以下, 采用物理降温。具体包括冷湿敷、冰袋冷敷、冰帽降温法、冷盐水灌肠、温水擦浴、乙醇擦浴等; B.38.5℃以上, 若确诊为细菌感染, 可遵医嘱用阿莫西林、头孢克肟等抗生素; 若确诊为病毒感染则可用利巴韦林、阿昔洛韦等抗病毒药物; ⑦记录患者的热型 (如弛张热、间歇热等),

用来辅助病因判断^[11-15]。

2) 感染源筛查

①观察患者有无尿量减少和口渴等症状; ②观察患者有无皮疹症状; ③扁桃体有无肿大症状; ④听诊患者肺部有无啰音以及心音的改变情况; ⑤观察评估导管 (静脉/尿管)、手术切口以及呼吸道/泌尿道感染迹象; ⑥快速送检: A.血培养; B.尿培养; C.痰培养^[16-20]。

(2) Timely (及时干预): 准确把控黄金时间窗口期

①抗生素精准使用; ②“1 小时集束化护理” (在确诊或高度怀疑感染情况下, 1 小时内须完成): A.血培养采样; B.广谱抗生素静脉输注; C.液体复苏 (乳酸 >2mmol/L 者, 30ml/kg 晶体液快速输注); ③与检验科建立快速通道, 优先报告血培养阳性结果, 缩短病原体鉴定时间。

(3) Team (团队协作): 多学科联动防控

①医护一体化查房: A.每日联合感染科、重症医学科开展床旁会诊; B.动态调整抗感染方案; ②护理团队: A.密切观察患者有无呼吸气促、口周发绀等肺炎征象; B.密切观察患者有无四肢变冷、面色变化、以及出血点等弥散性血管内凝血或休克征象; C.实时反馈生命体征、出入量及药物反应; ③家属协同管理: A.教育家属识别败血症预警信号 (意识模糊、尿量减少、皮肤花斑); B.告知患者及其家属预防交叉感染的注意事项及其重要性; C.提醒家属注意日常密切观察; D.指导居家发热患者记录症状日记 (体温曲线、伴随症状)^[21-25]。

(4) Track (追踪优化): 动态评估与质控

①风险评估量表应用: A.使用 qSOFA 评分 (呼吸 ≥22 次/分、意识改变、收缩压 ≤100mmHg), 筛查高危患者; B.评分 ≥2 分启动预警; ②建立败血症护理质控指标: A.抗生素使用及时率; B.血培养送检率; C.液体复苏达标率; ③每月分析数据, 针对性优化流程 (如改进标本送检路径)。

1.3 观察指标

通过分组对比, 观察评估两组患者及其家属的医疗满意度和治疗总有效率等相关指标的变化情况。

1.4 统计学方法

本次研究所测得的各项数据指标, 全部纳入 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析, 并以差异 $p<0.05$, 为有统计学意义。

2 结果

两组患者的治疗效果及满意度比较情况, 具体详见表 1。

表 1 两组患者的治疗效果及满意度比较情况表[n, (%)]

组别	例数	治疗效果	护理满意度						
			治愈	有效	无效	总有效	非常满意	满意	不满意
对照组	28	8 (28.57)	12 (42.86)	8 (28.57)	20 (71.43)	5 (17.86)	12 (42.86)	11 (39.29)	17 (60.71)
观察组	28	12 (42.86)	14 (50.00)	2 (7.14)	26 (92.86)	11 (39.29)	13 (46.43)	4 (14.29)	24 (85.71)
χ^2	-	-	-	-	-	-	-	4.383	4.462
P	-	-	-	-	-	-	-	<0.05	<0.05

3 讨论

发热待查患者，极易引发漏诊和误诊，在进展期可出现黄疸、出血倾向、腹胀及神经系统症状，严重者可危及生命安全。对此，本文深入探讨引入 4T 多模式干预的路径和方法，并通过分组对比，进一步验证了该疗法可显著降低了发热待查患者的败血症发生风险，有效提高了护理满意度，极具临床应用价值。

综上所述，针对发热待查患者，通过实施 4T 多模式干预，可取得良好的疗效，值得临床推广应用。

参考文献

[1] 黄白云,陈锦云,林晓君,陈金华,欧小玉.整体护理联合全面护理在烧伤整形植皮患者术后供皮区的应用及其并发症率影响分析[J].医学理论与实践,2022,35(5):858-859.

[2] 刘希娟,陈洁,马英豪,朱虹,郎蕊,王晓东.康复护理干预促进深Ⅱ度下肢烧伤患者植皮术后创面恢复与生活质量提升[J].陆军军医大学学报,2023,45(8):854-860.

[3] 黎宁,付青青,罗月,李茂君,陈华玲,廖建梅.基于个案管理模式的康复护理决策方案在严重烧伤患者中的应用效果[J].中华烧伤与创面修复杂志,2024,40(1):78-86.

[4] 吴玲,王志莹,蓝叔龙,陈翠娟,张育淑.康复一体化护理联合微波治疗仪在双下肢烧伤植皮患者护理中的临床观察[J].中国医疗美容,2024,14(11):107-110.

[5] 闫松,刘超,王金红,韩文智,孙越,李宏.早期肠内肠外强化营养支持护理对大面积重度烧伤患者肠道功能的影响[J].国际护理学杂志,2024,43(4):650-653.

[6] 许立霞,杨阳,徐雪华,陈瑞,郑志彬,李艳萍.基于植物型膳食的营养支持方案对胰腺癌患者营养状态及生存质量的影响[J].山西医药杂志,2021,50(13):2025-2029.

[7] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会,中华医学会肠外肠内营养学分会,张明仪,石汉平.胰腺癌患者的营养治疗专家共识[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(1):35-38.被引量:15

[8] 周静,夏红香,茅昌敏,朱文静,王颖,丁敏.达芬奇机器人与胸腔镜手术治疗对肺癌根治术患者近期疗效、术后营养水平和免疫功能的影响比较[J].临床和实验医学杂志,2022,21(3):303-307.

[9] 沈涛,张莉萍,汪怡然,朱志康,韩春茂.镇静治疗对特重度烧伤患者静息能量消耗的影响及能量估算公式的选择[J].中华烧伤与创面修复杂志,2022,38(8):714-721.

[10] 李茂君,陈华玲,鞠阳阳,曾丽瑾,黎宁.烧伤重症监护病房护士实施肠内营养的知行行现状横断面调查及影响因素分析[J].中华烧伤与创面修复杂志,2023,39(9):874-881.

[11] 杨瑞香,江诗焱,施明圆,王劲凤,谢碧兰.基于肠内营养耐受性定时评估管理的营养支持在改善食管癌根治术患者术后恢复中的效果[J].医学理论与实践,2024,37(4):674-677.

[12] 顾丹萍,张琦.腹压监测联合循证护理在重症急性胰腺炎患者早期肠内营养喂养不耐受预防管理中的应用[J].中西医结合护理(中英文),2023,9(11):66-68.

[13] 仲秀玲,宋淳,李常霞,宋才举,李丽.1 例全身 80%大面积电击伤合并呼吸道损伤患者磁导航引导下鼻肠管置管的护理[J].当代护士(中旬刊),2024,31(6):102-104.

[14] 中华医学会烧伤外科学分会,中国医疗保健国际交流促进会烧伤医学分会,黎宁,张寅,罗高兴,李茂君,封雪,程林,陈华玲,冯莘.成年严重烧伤患者肠内营养护理专家共识(2024 版)[J].中华烧伤与创面修复杂志,2024,40(9):801-811.

[15] 刘春芳,张梦媛,季红敏,喻大军,钱军,李秀川.基于知识转化的肠内营养临床实践对胃癌术后病人肠功能及生活质量的影响[J].蚌埠医科大学学报,2025,50(2):267-270.

[16] 邓虎平,蔡建华,柴家科,申传安,李利根,孙天骏,陈晶晶,李东杰,董宁,刘玲英.腺苷一磷酸活化蛋白激酶在严重烫伤大鼠骨骼肌萎缩中的作用[J].中华烧伤杂志,2021,37(7): 640-646.

[17] 张鹏娟,崔大鹏,张星月,宋文丽,张迎春,刘振显,连晶晶,

- 刘博.快速康复外科学护理联合延续性护理对胆囊癌患者预后及 CA125 蛋白、miR-196a 的影响[J].河北医药, 2021, 43(5):784-787.
- [18] 牧晶,张瑛,牧莹,段琴青,杨新明,姚尧,郭丽雯,王欢.布鲁氏菌性脊柱炎围手术期多学科协作快速康复护理模式建立及应用价值分析[J].河北医药,2020,42(22):3511-3513.
- [19] 朱振成,罗昆仑,谢伟选,祝梦娇,朱庆洲,柏杨,李福利,刘伟伟.术前/术后中性粒细胞-淋巴细胞比值与格拉斯哥预后评分对胆囊癌预后的预测价值[J].中国普通外科杂志,2020,29(8):947-957.
- [20] 陈苏琴,阳多美,周艳.联合式康复护理配合个性化溯源护理对胆囊结石腹腔镜术后患者疼痛控制护理满意度与生活质量的影响[J].基层医学论坛,2024,28(27):125-128.
- [21] 聂艳,冯小文.家庭跟进式护理干预结合个体化生活方式指导对妊娠期高血压患者血压控制、妊娠结局及心理弹性的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(10):140-142.
- [22] 赵亚,李玉瑾,王晶晶,王利会,崔节明.心理诱导联合精细化干预对婴幼儿接种麻腮风疫苗效果及安全性的影响[J].保健医学研究与实践,2023,20(3):127-130.
- [23] 王莹,开海丽,蒋玲玲,王小钰,曹佳晨,陆奕玲,陈丽平.应用参麦注射液联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压的临床有效性评估[J].航空航天医学杂志,2023,34(12):1460-1462.
- [24] 周立娜,张蕾,孙晓娜,于春燕,白娅琴,乔媚.妊娠期高血压疾病患者凝血功能指标、血小板参数和血清钙离子浓度的变化及意义[J].河北医药,2022,44(12):1851-1854. 被引量:25
- [25] 王丽娟,索冬梅,冯锦屏,周姿杏,于丹丹,周登诗.早期体位管理及预见性运动护理干预在妊娠期高血压疾病患者中的应用效果[J].国际护理学杂志,2022,41(6):1066-1070.
- 版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**OPEN ACCESS**