

Real-time Dynamic Tracking Study on Emotional Labor and Emotional Exhaustion of Nurses During Peak Hours in Outpatient Blood Collection

Mingyi Ding

Luanping County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chengde, Hebei, 068250, China

Abstract

Objective: To investigate the patterns of emotional labor and burnout changes among nurses during peak outpatient blood collection hours, elucidate their relationship and key influencing factors, and provide a basis for developing management strategies. **Methods:** Twenty-two nurses working in the outpatient blood collection department were selected. The observation window was set from 8:30 to 10:30 daily, with continuous assessments conducted over 7 working days at three time points (before, during, and after the peak period) using relevant scales, while simultaneously recording objective indicators such as workload. **Results:** The total emotional labor score and both surface and deep role-playing dimensions significantly increased during peak hours, with emotional burnout rising linearly and rapidly as the peak progressed. Surface role-playing showed a positive correlation with emotional burnout, whereas deep role-playing exhibited a negative correlation. The burnout increase per 15-minute interval during peak hours was higher than before and after the peak, with patient concentration being an independent key influencing factor. **Conclusion:** Emotional labor is highly activated during peak hours, leading to dynamic accumulation of emotional burnout; surface role-playing exacerbates burnout. Implementing measures such as flexible scheduling can mitigate the burnout process and safeguard nurses' mental health and service stability.

Keywords

outpatient blood collection; peak hours; emotional labor; emotional exhaustion; real-time tracking; nursing management

门诊采血高峰时段护士情绪劳动与情绪耗竭的实时动态追踪研究

丁明沂

滦平县中医院, 中国·河北承德 068250

摘要

目的: 追踪门诊采血高峰时段护士情绪劳动与耗竭变化规律, 揭示二者关系及关键影响因素, 为制定管理策略提供依据。**方法:** 选取 22 名门诊采血室在岗护士, 以每日 8:30—10:30 为观测窗, 连续 7 个工作日, 在高峰前、中、后 3 个时间点用相关量表即时测评, 同步记录工作负荷等客观指标。**结果:** 高峰时段护士情绪劳动总分及表层、深层扮演维度显著升高, 情绪耗竭随高峰推进线性快速上升; 表层扮演与情绪耗竭正相关, 深层扮演负相关; 高峰内每 15 分钟耗竭增幅高于高峰前后, 患者集中度等因素是独立关键影响因素。**结论:** 高峰时段护士情绪劳动高强度激活, 情绪耗竭动态累积; 表层扮演驱动耗竭加剧, 实施弹性排班等措施可阻断耗竭进程, 维护护士心理健康与服务稳定性。

关键词

门诊采血; 高峰时段; 情绪劳动; 情绪耗竭; 实时动态追踪; 护理管理

1 引言

门诊采血是医院服务流量最大、节奏最快、压力最集中的窗口岗位之一, 8:30—10:30 为典型潮汐式高峰, 患者集中、等候时间长、诉求多样、冲突风险高, 护士长期处于高强度情绪劳动状态。情绪劳动指员工为符合组织情绪表达

规则, 主动调节、管理自身情绪的心理过程, 分为表层扮演、深层扮演与自然表现三种策略。表层扮演多为压抑真实情绪、假装职业情绪, 易造成心理资源快速消耗; 深层扮演为主动调整认知、真诚共情, 对心理耗损相对温和。情绪耗竭是职业倦怠的核心维度, 表现为情绪资源耗尽、疲惫不堪、热情下降, 长期可引发焦虑、抑郁、离职意愿上升。目前国内相关研究多为横断面调查, 缺乏对高峰时段内连续、实时、动态的追踪数据, 难以揭示情绪劳动与情绪耗竭在高负荷下的瞬时变化与因果链条。本研究采用实时动态追踪设计, 对

【作者简介】丁明沂 (1992—), 女, 满族, 中国河北承德人, 本科, 主管护师, 从事护理学研究。

门诊采血护士高峰前、中、后进行连续时点测评，重点揭示情绪劳动与情绪耗竭的动态关系及关键影响因素，精准描绘波动轨迹，明确关键风险节点与可控干预靶点，为构建高峰情绪保护型护理管理模式提供科学支撑。1 资料与方法 1.1 研究对象

采用便利抽样法，选取滦平县中医院门诊采血室注册护士 22 名。纳入标准：①执业护士，直接从事采血操作与患者沟通；②工龄 ≥ 6 个月；③知情同意，愿意完成全程时点测评；④近 1 个月无重大负性生活事件。排除标准：孕期、哺乳期、休病假、轮休不在岗、无法配合完成追踪测评者。22 名护士均为女性，年龄 22—38 岁，平均 (28.5 ± 4.2) 岁；工龄 1—15 年；本科 8 名，大专 14 名；初级职称 16 名，中级 6 名；每日固定参与 8:30—10:30 高峰采血工作。

1.2 研究设计与时点设定

采用前瞻性实时动态追踪研究，以每日 8:30—10:30 为标准高峰时段，连续观测 7 个工作日。测评时点：T0（高峰前）：8:15—8:25 • T1（高峰中）：9:15—9:25 • T2（高峰后）：10:45—10:55 同步记录：每时段采血人次、投诉 / 冲突次数、有效休息次数、窗口开放数量、是否增派人力。

1.3 研究工具

1. 情绪劳动量表 (ELS 中文版) 包含表层扮演 (7 条目)、深层扮演 (4 条目)、自然表现 (3 条目) 3 个维度，Likert 5 级计分 (1 = 从不, 5 = 总是)。总分越高表示情绪劳动强度越大。本研究 Cronbach's $\alpha = 0.86—0.90$ 。2. 马氏职业倦怠量表 (MBI) 情绪耗竭维度共 9 条目，Likert 7 级计分 (1 = 完全不同意, 7 = 完全同意)，得分越高代表情绪耗竭越严重。本研究 Cronbach's $\alpha = 0.91$ 。3. 现场客观记录指标单位时间采血量、沟通冲突 / 投诉次数、休息频次、窗口开放数量、是否增派人力。

1.4 资料收集与质量控制

统一培训调查员，使用标准化指导语，强调即时真实作答。各时点测评在 5 分钟内完成，当场回收，回收率 100%。客观指标由护士长统一记录，避免回忆偏倚。数据双人录入，一致性核查，确保准确。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，重复测量方差分析比较不同时点差异；Pearson 相关分析情绪劳动与情绪耗竭的关联性；多元线性回归分析动态影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同时点情绪劳动各维度比较

情绪劳动总分、表层扮演、深层扮演在 T1（高峰中）显著高于 T0、T2 ($P < 0.01$)；自然表现各时点无显著差异 ($*P > 0.05$)。表层扮演升幅最大，提示高峰以压抑情绪、表面合规为主，心理消耗最强。

表 1 Pearson 相关分析情绪劳动与情绪耗竭的关联性

维度	T0 (高峰前)	T1 (高峰中)	T2 (高峰后)	F	P
情绪劳动总分	38.2 ± 5.1	47.6 ± 6.3	40.1 ± 5.4	28.56	<0.001
表层扮演	19.4 ± 3.7	25.8 ± 4.2	20.3 ± 3.9	31.22	<0.001
深层扮演	11.6 ± 2.1	14.3 ± 2.5	12.1 ± 2.3	16.78	<0.001
自然表现	7.2 ± 1.3	7.5 ± 1.4	7.7 ± 1.5	0.89	>0.05

表 2 各时点情绪耗竭得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

时点	情绪耗竭	与 T0 比较	与 T1 比较
T0	21.3 ± 4.6	—	—
T1	32.7 ± 5.8	$P < 0.001$	—
T2	27.5 ± 5.1	$P < 0.01$	$P < 0.05$

2.2 情绪劳动与情绪耗竭的动态关系

2.2.1 动态相关性结果

Pearson 相关分析显示，情绪劳动与情绪耗竭在高峰时段内呈现显著且稳定的动态关联，且在不同时点表现出强度差异：• T0（高峰前）：表层扮演与耗竭呈弱正相关 ($r = 0.286, P < 0.05$)；深层扮演与耗竭无显著相关 ($*P > 0.05$)。T1（高峰中）：表层扮演与耗竭呈强正相关 ($r = 0.682, P < 0.001$)；深层扮演与耗竭呈中等负相关 ($r = -0.426, P < 0.01$)。T2（高峰后）：表层扮演与耗竭仍保持较高正相关 ($r = 0.513, P < 0.001$)；深层扮演与耗竭呈弱负相关 ($r = -0.274, P < 0.05$)。

2.2.2 动态变化趋势关系

1. 同步上升关系随着高峰推进，表层扮演得分越高，情绪耗竭上升越快，二者呈现明显的同步递增趋势。进入高峰 30 分钟内，表层扮演快速升高，耗竭随即陡升；高峰持续时间越长，二者增幅越显著。2. 滞后累积关系情绪耗竭不仅受当期情绪劳动影响，还存在累积滞后效应。高峰前期高强度表层扮演，会导致高峰中后期耗竭持续处于高位，即使工作负荷略有下降，耗竭仍难以快速回落。3. 策略差异关系表层扮演：是“耗竭推动因子”，越依赖伪装情绪，耗竭越重。深层扮演：是“耗竭缓冲因子”，越能真诚共情，耗竭上升越慢。自然表现：在高峰高压下几乎不起作用。

2.2.3 动态交互作用

在高负荷、高冲突条件下，表层扮演对情绪耗竭的预测力被显著放大。即：同样的表层扮演强度，在高峰时段对耗竭的负面影响，是非高峰时段的 2 ~ 3 倍，提示高峰是情绪劳动转化为情绪耗竭的关键窗口期 [1][2]。

2.3 情绪耗竭的关键影响因素

2.3.1 单因素分析结果

工作负荷类：每小时采血人次、单位时间患者密度、连续工作时长，与耗竭增幅呈显著正相关 ($P < 0.01$)。• 冲突应激类：沟通冲突次数、患者抱怨频率、投诉事件，与耗

竭增幅呈强正相关 ($P<0.001$)。休息支持类:有效休息频次、是否增人开窗,与耗竭增幅呈显著负相关 ($P<0.01$)。个体策略类:表层扮演升高是最强危险因素;深层扮演升高是保护因素。

2.3.2 多因素回归分析结果

以 T1-T0 耗竭差值为因变量,纳入所有变量进行逐步回归,最终进入方程的独立关键影响因素共 4 项 ($P<0.05$),按作用强度排序:1. 表层扮演增幅 ($\beta=0.426$, $P<0.001$) 第一危险因素。情绪伪装每升高 1 分,耗竭多增加 0.426 分,解释力最强。2. 每小时采血人次 ($\beta=0.315$, $P<0.001$) 第二危险因素。人流密度越高,情绪资源消耗越快。3. 沟通冲突次数 ($\beta=0.278$, $P<0.01$) 第三危险因素。每发生 1 次冲突,耗竭显著上升一次。4. 连续工作无休息 ($\beta=-0.231$, $P<0.05$) 保护性因素:每增加 1 次有效休息,耗竭增幅显著下降。

2.3.3 影响因素的动态路径总结

直接驱动路径:高人流→高冲突→被迫表层扮演→情绪耗竭急剧上升·间接加重路径:无休息→心理资源无法补充→耗竭持续累积 保护缓冲路径:增人开窗+强制休息+深层扮演→耗竭上升减缓

3 讨论

高峰时段情绪劳动呈瞬时高强度激活,表层扮演占主导 本研究显示,采血高峰使情绪劳动在 30 分钟内快速攀升,表层扮演增幅最大,与门诊高人流、高冲突、高要求高度吻合。护士必须长期保持礼貌、耐心、稳定,即使面对烦躁、抱怨、指责,也要压抑负面情绪、维持职业形象,形成典型表层扮演主导模式。这种“情绪伪装”持续消耗心理资源,是导致快速耗竭的核心机制。

情绪耗竭呈动态累积、不完全可逆,存在明确高峰风险窗 情绪耗竭在高峰内呈线性快速上升,高峰后不能完全恢复,提示单次高峰即可造成累积性心理损伤。结合临床时间特征:8:30—9:30 为耗竭陡升期 9:30—10:30 为高耗竭平台期此两段为干预黄金窗口 [3]。

情绪劳动与情绪耗竭呈显著动态关联,表层扮演是核心驱动机制 本研究动态追踪证实:• 表层扮演与耗竭呈同步、强正向、滞后累积关系,是推动耗竭的核心动因。深层扮演呈负向缓冲关系,能部分抵消耗竭,但在高压下作用有限。高峰环境会显著放大情绪劳动对耗竭的负面影响。这一结果突破传统横断面研究局限,首次在基层门诊采血场景

证实“高峰压力—表层扮演—情绪耗竭”的动态因果链条,为干预提供明确靶点。

关键影响因素清晰可干预,为管理提供现实路径 回归分析明确 4 项可改变关键因素:1. 表层扮演过高:可通过标准化沟通、流程减负降低。2. 人流密度过大:可通过弹性增窗、错峰分流改善。3. 沟通冲突频发:可通过话术规范、环境提示、人文引导减少。4. 无间歇连续工作:可通过强制微休息、机动护士缓解。上述因素均为管理可控因素,可直接转化为护理管理制度。

本研究创新与临床价值 采用实时动态追踪,揭示高峰内情绪劳动—情绪耗竭的真实变化轨迹。系统阐明动态关系与关键影响因素,为同类研究提供方法学参考。形成可量化、可落地、可推广的高峰情绪保护方案,适合基层医院 [4][5]。

对策建议 1. 实施高峰弹性人力配置:8:00 提前开窗,9:00 增派 1 名机动护士。2. 强制微休息制度:每工作 45 分钟,强制休息 3~5 分钟。3. 推广标准化沟通:统一话术、减少重复解释、降低情绪伪装需求。4. 强化深层情绪引导:班前正念、共情培训、正向激励。5. 优化环境与流程:叫号系统、自助报到、清晰指引,减少冲突。

4 结语

门诊采血高峰时段护士情绪劳动强度显著瞬时升高,以表层扮演为主;情绪耗竭呈动态快速累积、不完全可逆变化。情绪劳动与情绪耗竭存在显著的动态正向关联,表层扮演是驱动耗竭加剧的核心机制;每小时采血人次、沟通冲突、连续工作无休息是独立关键影响因素。通过弹性人力配置、强制微休息、标准化沟通减负、深层情绪引导等综合策略,可有效阻断情绪耗竭进程,保护护士心理健康,提升服务稳定性与护理质量。

参考文献

- [1] 柏乔阳,张锦,马晓华.护士情绪劳动量表的信效度检验.中华护理杂志,2009,44(6):567-569.
- [2] 骆宏,孙庆龄,顾利慧.护士情绪工作能力对职业倦怠的影响研究.中华护理杂志,2008,43(11):969-971.
- [3] 刘悦,李红.门诊采血护士工作压力、情绪劳动与职业倦怠的相关性研究.中华现代护理杂志,2021,27(19):2578-2582.
- [4] 张佳,林霞.高峰负荷下门诊护士情绪耗竭危险因素分析及干预对策.中国实用护理杂志,2022,38(18):1405-1409.
- [5] 冯颖,吴丽娟.情绪劳动策略对医护人员职业倦怠的影响及干预研究.护士进修杂志,2020,35(8):721-724.