

中医院急诊科医疗安全现状的分析及改革建议

曾瑞峰¹ 赖芳¹ 叶焯¹ 奚小土¹ 唐光华¹ 刘诗怡² 丁邦晗¹ 李俊^{1,2}

¹ 广州中医药大学第二附属医院急诊科, 广东省中医院急诊科, 广东省中医急诊研究重点实验室, 广东广州 510120; ² 广州中医药大学第一附属医院急诊科, 广东广州 510405

通信作者: 李俊, Email: lijun@gzucm.edu.cn

【摘要】 急诊科作为医院的窗口单位, 其医疗质量决定了整个医院的医疗质量, 急诊医疗安全是医院建设的关键。但由于中医院急诊科人员配置及医疗技术等问题, 医疗质量发展极不平衡。针对我国中医院急诊科的医疗安全问题, 广州中医药大学第二附属医院急诊科团队人员通过剖析国内外现状、分析医疗差错原因, 提出中医院急诊科医疗安全改革建议, 希望通过硬件改造升级、规范标准流程、构建健全的沟通机制、营造安全文化氛围等一系列改革措施, 能有效减少医疗差错的发生。

【关键词】 中医院急诊科; 医疗安全; 医疗差错; 高效团队; 安全文化

基金项目: 国家中医药管理局医政司公立中医医院高质量发展课题 (ZYZB-2020-189); 广东省科技创新战略专项资金 (2023B1212060062)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2024.01.017

Analysis of the current situation of medical safety in the department of emergency of Chinese Medicine Hospitals and suggestions for reform

Zeng Ruirong¹, Lai Fang¹, Ye Ye¹, Xi Xiaotu¹, Tang Guanghua¹, Liu Shiyi², Ding Banghan¹, Li Jun^{1,2}

¹ Department of Emergency, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Department of Emergency, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangdong Provincial Key Laboratory of Research on Emergency in Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China; ² Department of Emergency, the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, Guangdong, China

Corresponding author: Li Jun, Email: lijun@gzucm.edu.cn

【Abstract】 As the window of the hospital, the emergency department's medical quality determines the medical quality of the entire hospital. Emergency medical safety is the key to hospital construction. However, due to problems such as staffing and medical technology in the department of emergency of Chinese Medicine Hospitals, the development of medical quality is highly unbalanced. Aiming at the medical safety problems in the department of emergency of Chinese Medicine Hospitals in our country, the department of emergency of the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine analyzed the current situation at home and abroad, examined the causes of medical errors, and put forward suggestions for the reform of medical safety in the department of emergency of Chinese Medicine Hospitals. It is recommended to effectively reduce medical errors through a series of reform measures such as hardware transformation and upgrading, standardization of standard procedures, establishing a sound communication mechanism, and creating a safety culture.

【Key words】 Department of emergency of Chinese Medicine Hospital; Medical safety; Medical error; Efficient team; Safety culture

Fund program: High-Quality Development Project of Public Chinese Medicine Hospitals of the Department of Medical Affairs of the National Administration of Traditional Chinese Medicine (ZYZB-2020-189); Project of Guangdong Provincial Science and Technology Innovation Strategy (2023B1212060062)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2024.01.017

医疗安全是当下全球医疗保健系统共同面临的核心问题^[1]。相较于欧美, 我国的患者安全管理起步较晚, 中医院的医疗安全, 尤其是急诊科的医疗质量分析及研究较局限。急诊科作为医院的窗口单位, 医疗差错更易发生^[2], 因此急诊科的医疗质量是医院综合能力及管理水平的体现。研究表明, 医疗差错与患者的非预期死亡密切相关且呈增长趋势, 而大多数医疗差错没有得到根本意义上的解决^[3]。因此, 急诊科的医疗安全受到越来越多的关注。目前, 中医院急诊科医务人员正采用各种策略来减少医疗差错的发生, 但成效甚微^[4]。因此, 笔者就中医院急诊科医疗安全问题的国内外现状进行剖析, 并基于此提出医疗安全改革的建议, 现报告如下。

1 全球医疗安全的由来

现代医学对医疗安全的认识需要追溯到 1991 年哈佛医学院的一项病例研究^[5-6]。这项研究者显示, 医疗相关不良事件的发生率为 4%, 且其中有 2/3 是由于错误或疏忽造成的。但直到 2001 年, 美国医学研究院才建议医疗系统需重新设计以提高医疗安全质量^[7]。2004 年, 世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 成立了世界患者安全联盟, 以促进全球的安全实践, 同时一线医务人员也陆续参与其中。在 2005 至 2006 年美国开展了一项由 3 000 家医院参与的医疗安全改进运动, 在 2 年里预防了超过 122 000 例医疗事故的发生^[8]。我国医疗系统也积极响应 WHO 的号召, 中国医院协会从 2006 年起, 每年制订更新《患者安全目标》。

2022 年的安全目标包括患者身份识别、用药用血安全、手术安全、医院相关感染等,希望通过完善安全组织管理与制度体系、落实安全管理、营造积极的患者安全文化,从而提高患者的医疗安全。

2 急诊科的医疗安全概况

急诊科医护人员因责任意识、法律意识及服务态度等原因,更容易引起医疗纠纷^[9]。学者通过病例分析,将急诊医疗差错分类如下:院前急救(0%)、急诊急救处理(<1%)、问诊及体格检查(1%)、诊查阶段(22%)、诊断与鉴别诊断(<1%)、非药物治疗(2%)、药物治疗(16%)、留观与再评估(<1%)、处置(<1%)、沟通(12%)、宣教(0%)、病历书写(13%)、团队运作(2%)、分诊(2%)、环境维护(1%)、就诊流程(16%)等 16 个环节^[10]。急诊科不良事件的发生率跨度较大,从 0.16% ($n=9\ 308$) 到 6.00% ($n=9\ 308$) 均有报告,而可预防的不良事件则均超过 30%^[11]。国外某三级医院急诊科的病例回顾性分析(152 214 例)表明,医疗差错的发生率为 9.5% [95% 可信区间(95% confidence interval, 95%CI) 为 8.3%~10.8%],医疗不良事件的发生率较低(0.13%),但趋势在增加^[12]。

因为诊断依赖知识、思维模式及丰富的临床经验,所以急诊医生出现诊断错误的风险特别高。一项观察性研究表明,主治医师医疗差错率明显高于住院医师(64.3% 比 35.7%),差异有统计学意义,其中以诊断错误为主。这可能与主治医师是诊断决策的最终责任人有关^[13]。英国学者通过回顾 2 288 例与急诊诊断相关的医疗差错提示,误诊率为 14%,延误诊断率为 86%,没有漏诊;最常见的 3 种情况分别是骨折(44%)、心肌梗死(7%)和颅内出血(6%)^[3]。

3 急诊容易出现医疗差错的原因

有学者认为,急诊科医疗差错的频发,主要与急诊科的工作繁忙有关,包括候诊时间长、候诊患者数多等^[14-15]。但数据表明,2020 年新型冠状病毒(新冠病毒)感染暴发后,急诊科的门诊量明显下降(均 $P<0.01$),但医疗差错的发生率仍未改变^[16]。通过总结分析,笔者认为急诊科容易出现医疗差错可能的原因如下。

3.1 客观因素

3.1.1 急诊科的全科属性:就历史而言,当下急诊科的全科属性是各专科发展的产物。在当今医学的大环境下,专科划分越来越细致,专科医生知识的纵向深入伴随着专业壁垒、横向救治能力的下降,同时知识面的缩小,使专科医生无法应对老龄化社会下日益复杂的病种^[17]。因此,造成专科住院病房只收治专科病,大部分复杂的病种则滞留在急诊科。复杂疑难患者在急诊科的滞留是目前国内外的普遍问题,从客观上增加了急诊科医生额外的工作量。

3.1.2 急诊科的特殊性:急诊科的服务体系是全天候的急救网络,因此必然涉及医护的轮转、交接班。医护之间的交流会扰乱原本的诊疗过程,从而增加发生医疗差错的机会^[18]。频繁夜班导致昼夜节律紊乱、身心疲劳也是造成认知错误和表现受损的其中一个原因^[19]。

3.1.3 患者信息的不确定性:与专科住院部比较,急诊科患者信息的连续性和完整性存在不足。而这类患者往往需要医生迅速对病情进行判断并给予有效的稳定措施。此外,急诊处理的患者中,出观(包括离开医院回家、转住院部)的占 80%~85%,导致可用于评估观察患者的时间更少。快速完成思考和行动与患者信息不全面之间的矛盾,增加了急诊科的医疗安全隐患^[20]。

3.1.4 决策密度高和认知负荷重:决策密度即医生在单位时间内须做出医疗决定的数量;认知负荷指医生在做出这些医疗决定时必须了解、掌握的背景信息。两者的增加是多数认知错误形成的基础^[20]。急诊科常见的主诉如疲倦、头晕、胸闷、腹痛,具有广泛的鉴别诊断及高度的诊断不确定性。完善体格检查、实验室检查、影像学及心电图等检查,并准确解读检查结果,增加了决策密度和认知负荷。高决策密度、认知负荷与急诊科患者的诊断不确定性相结合,导致了高的诊断错误率^[21]。

3.1.5 干扰与分心:临床决策会受到干扰、中断和分心等因素的影响^[22]。观察表明,处方错误(违反药物与疾病的相互作用,0.11 个/每处方)与处方时有干扰有关,程序错误(如不规范的缩写、缺少药物单位等,0.76 个/每处方)与多个任务有关;与没有干扰比较,有干扰时处方错误发生的相对危险度(relative risk, RR)为 2.82(95%CI 为 1.23~6.49, $P=0.015$)、程度错误 RR 为 1.86(95%CI 为 1.35~2.56, $P<0.001$)。此外医生每小时有 7.9 次干扰,处方时每小时则高达 9.4 次干扰,20.1% 的处方时间在处理多项任务^[23]。急诊科医疗资源总是与医疗需求不匹配,候诊患者数多和候诊时间长都不可避免会增加急诊科医疗错误的发生^[10]。

3.2 主观因素

3.2.1 专科经验的缺乏:虽然国内急诊医学已进入 3.0 时代,急诊行为日益规范,培训体系、准入标准持续完善^[24]。但急诊从业人员仍无法从容应对急诊科的大部分临床问题。因为这些问题往往是非典型且容易导致的严重不良后果。在应对这些情况时,经验非常重要,而专业知识结构的建立通常需要大约 10 年的经验积累^[20]。

3.2.2 安全意识不强:有观察显示,护士报告的医疗差错占 40%,主治医师占 10%,住院医师占 7%,提示医生参与医疗安全改进实践的较少^[10]。此外,当不良事件发生后,管理者往往第一反应是问责,导致医护人员对待医疗安全隐患往往选择沉默,害怕犯错,面对不良事件或医疗差错时不愿意暴露问题。但即使是单个错误,通常也是由多个促成因素融合造成的。问责不会改变这些因素,同样的错误很可能会再次发生,因此问题不在于人,而是系统需要变得更安全^[22]。

4 中医院急诊科医疗安全项目的推进及困境

国内中医院因为人力资源配置、高级人才匮乏等问题,导致疑难重症诊疗、三四级手术等关键医疗服务能力不足,部分医院甚至缺乏医疗质量管理体系及医疗质量控制小组^[25]。中医院急诊科的人员、技术则更是参差不齐^[26]。人员素质不高、培训体系不系统,导致中医院急诊的医疗决策

质量更为堪忧。另外,中医院急诊科常用中成药制剂发生药物不良反应具有一定的普遍性,呼吸循环衰竭或过敏性休克等严重不良反应比例达到6.89%,研究者认为与临床使用欠规范有关^[27]。而中药饮片还可能因品种混乱、制剂工艺不合理、配伍不当、中西药合方增加毒性、医生对含毒性药物认识不足、使用控制不严等原因,出现中药相关不良反应^[28]。针刺相关不良反应,如皮下瘀血、断针、感染、晕针等亦常在急诊临床实际诊治中发生^[29]。在此次新冠病毒感染的大背景下,社会不断增长的急救需求不能得到满足,中医急诊的医疗安全问题受到了更大的关注和重视^[30]。

5 提高中医院急诊医疗安全的建议

关于中医院急诊科医疗质量及医疗安全的提升,笔者通过对中医急诊多年的管理经验及实践探索,建议如下。

5.1 硬件改造升级,提升工作效率:如上所述,临床决策会受到干预等因素的影响,而且有医学模型证明,干预、中断的累积会将急诊科的动态从一个自适应、自我调节的系统转变为一个脆弱的、容易发生医疗差错^[31]的系统。通过升级诊疗环境,提高工作效率是减少医疗差错的其中一个策略,包括:① 设定相对固定及隔断的诊疗区域、办公区域,以确保医疗信息的安全和信息传递不受干扰;② 升级电子病历系统,建立防止消息传递中断的系统,以实现患者信息的全面展示及根据轻重缓急的智能化传递;③ 优化电子审方、药物配伍预警系统以减少错误;④ 改造诊疗环境,对患方有清晰明确的指引手段以减少不必要的询问;⑤ 改造分诊系统,提高分诊准确性,延迟非危重患者的诊疗及病情沟通;⑥ 提倡家属参与病情复杂患者的转运,以便了解诊疗计划^[32-34]。

5.2 优化规章制度,规范标准流程:美国的一项研究提示,29%的不良事件是发生在将患者从急诊室转运到住院病房,因此越来越多的学者关注到医护之间的交接班及出现的流程改进和规范问题^[35-36]。优化流程,建立规范的交接班制度可减少交接班环节产生的医疗差错。交接班的内容建议包括既往史、现病史、初步诊断、治疗目标、治疗计划、计划的潜在偏差、信息可靠性等,建议使用核查表,如情况、背景、评估、推荐(situation, background, assessment, recommendation, SBAR)表格,闭环式的沟通等方式,以提高交接班的全面性及准确性。如果转运到住院部,建议使用电子病历或书面交接,可减少医疗差错或不良事件。交接时,应减少中断,一对一地进行^[37-38]。

5.3 构建健全的沟通机制,建立有效的团队运作:研究表明,一个医疗安全事故案例平均发生8.8次的团队合作失误,更好的团队合作可减少和预防不良事件的发生^[39]。有效地沟通能提供一个制衡系统以防止错误的发生^[40-41]。在急诊科,仅靠单个医生无法对所有患者进行详细评估和信息收集,通过构建健全的沟通机制,促进团队合作的标准化能增强医护团队运作能力,从而提高科室识别医疗差错的能力。

良好沟通机制的构建需满足以下条件:① 明确的责任与分工:医疗团队是因特定目的而聚集在一起的职能组织,所有成员都必须明确界定并充分理解各自的职责;② 团队

包容性及全面性:急诊科不仅由医生和护士组成,还包括药剂师、技师、文员、护工等,同时也包括了患者,因为医疗团队中获益最大及受害最深的都是患者本人;③ 团队层次结构的平衡:急诊科是通过医院层面组织而聚集在一起解决问题的群体。所有科室成员需明确,科主任是促进者,但不是独裁者,所有人都是必不可少的,医生并不比任何人都重要;④ 团队内的相互尊重:相互尊重是团队合作令人满意的原因,急诊科里每个人都值得且必须得到所有其他成员的尊重,科内的每个声音都会被倾听;⑤ 强有力的领导:虽然任何人都不应该以独裁的方式运作团队,但必须有人明确目标,促进计划的制定,支持、鼓励和协助急诊科实现其使命;⑥ 行政层面的支持:在医疗安全问题上,科室的主要作用是开发和实施新的安全措施。这不可避免地需要对许多人的工作方式进行调整。中层干部或院级领导必须全力支持变革,帮助解决这些冲突。

5.4 凝聚共识,营造安全文化氛围:许多医疗差错是由临床决策思维缺陷造成的。急诊医护人员需要分析自身发生的不良事件从而避免陷入认知陷阱^[21]。医疗差错分析为急诊科管理者提供了一个检查医疗工作和系统工作中不足的机会。当发现医疗差错时,必须避免陷入仅是问责的陷阱,这种行为会进一步影响医疗安全。客观地分析原因通常会阐明可预防不良事件背后的过程或系统缺陷^[20, 42]。因此,改善急诊科的医疗安全,应该首先凝聚科室人员的共识,建立中医急诊的安全文化。

安全文化首先是一种公正的文化,其一医护人员不会因为犯错而受到惩罚,但绝不容忍故意的违规。其二,安全文化鼓励报告制度,医疗安全管理工作应该提供可讨论错误和报告错误的安全环境。只有这样,才能发现问题并解决问题。其三,安全文化是一种学习文化,每个人都对错误发生的原因感到好奇,调查错误、发现系统故障并加以修复。其四,安全文化是信任的文化,需要透明度,团队成员承担责任并协同工作,将错误从视为单个故障转变为意识到是由系统故障引起的。管理者必须从惩罚性环境转向公正文化,不惩罚错误,但也不容忍故意破坏规则和从事不安全行为。其五,安全文化需要透明度。提倡不隐藏错误,而是讨论错误并从中学习。患者有权了解治疗措施,尤其在出现问题时,完整的解释和完全的诚实往往是处理错误的唯一方法。安全文化重点是满足患者需求,而不是满足提供者需求^[43]。

6 总结

中医急诊的学科发展虽然极度不平衡,但也已逐渐成为一个综合性的专科。急诊科医生都清楚地了解急诊科是一个容易出现医疗差错的地方,但缺乏关于减少医疗错误及提高患者医疗安全的改革措施。笔者认为硬件改造升级、规范标准流程、构建健全的沟通机制、营造安全文化氛围是有效减少医疗差错发生的措施,建议中医急诊科可在以上4个方面结合自身特点,进行医疗安全改革以提高中医急诊的医疗质量。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] The Lancet. Patient safety: too little, but not too late [J]. Lancet, 2019, 394 (10202): 895. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32080-X.
- [2] Alsabri M, Boudi Z, Lauque D, et al. Impact of teamwork and communication training interventions on safety culture and patient safety in emergency departments: a systematic review [J]. J Patient Saf, 2022, 18 (1): e351-e361. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000782.
- [3] Hussain F, Cooper A, Carson-Stevens A, et al. Diagnostic error in the emergency department: learning from national patient safety incident report analysis [J]. BMC Emerg Med, 2019, 19 (1): 77. DOI: 10.1186/s12873-019-0289-3.
- [4] Westbrook JJ, Raban MZ, Walter SR, et al. Task errors by emergency physicians are associated with interruptions, multitasking, fatigue and working memory capacity: a prospective, direct observation study [J]. BMJ Qual Saf, 2018, 27 (8): 655-663. DOI: 10.1136/bmjqs-2017-007333.
- [5] Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the harvard medical practice study I [J]. N Engl J Med, 1991, 324 (6): 370-376. DOI: 10.1056/NEJM199102073240604.
- [6] Leape LL, Brennan TA, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the harvard medical practice study II [J]. N Engl J Med, 1991, 324 (6): 377-384. DOI: 10.1056/NEJM199102073240605.
- [7] Harolds J. Quality and safety in health care, part I: five pioneers in quality [J]. Clin Nucl Med, 2015, 40 (8): 660-662. DOI: 10.1097/RLU.0000000000000877.
- [8] Berwick DM, Calkins DR, McCannon CJ, et al. The 100 000 lives campaign: setting a goal and a deadline for improving health care quality [J]. JAMA, 2006, 295 (3): 324-327. DOI: 10.1001/jama.295.3.324.
- [9] 刘洪雷, 程伟. 鱼骨图风险管理模式在改善急诊老年患者医疗纠纷中的应用 [J]. 中国医院, 2021, 25 (7): 68-70. DOI: 10.19660/j.issn.1671-0592.2021.7.22.
- [10] Fordyce J, Blank FS, Pekow P, et al. Errors in a busy emergency department [J]. Ann Emerg Med, 2003, 42 (3): 324-333. DOI: 10.1016/s0196-0644(03)00398-6.
- [11] Stang AS, Wingert AS, Hartling L, et al. Adverse events related to emergency department care: a systematic review [J]. PLoS One, 2013, 8 (9): e74214. DOI: 10.1371/journal.pone.0074214.
- [12] Klasco RS, Wolfe RE, Wong M, et al. Assessing the rates of error and adverse events in the ED [J]. Am J Emerg Med, 2015, 33 (12): 1786-1789. DOI: 10.1016/j.ajem.2015.08.042.
- [13] Adler JL, Gurley K, Rosen CL, et al. Assessing resident and attending error and adverse events in the emergency department [J]. Am J Emerg Med, 2022, 54: 228-231. DOI: 10.1016/j.ajem.2022.01.015.
- [14] Hollander JE, Pines JM. The emergency department crowding paradox: the longer you stay, the less care you get [J]. Ann Emerg Med, 2007, 50 (5): 497-499. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2007.05.002.
- [15] Pines JM, Localio AR, Hollander JE, et al. The impact of emergency department crowding measures on time to antibiotics for patients with community-acquired pneumonia [J]. Ann Emerg Med, 2007, 50 (5): 510-516. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2007.07.021.
- [16] Grossman ES, Hoffmann B, Tibbles C, et al. Do error rates change in the emergency department when patient volume decreases: the effect of COVID-19 on ED error [J]. Intern Emerg Med, 2022, 17 (5): 1547-1550. DOI: 10.1007/s11739-022-03020-x.
- [17] 杨辉, 韩建军, 许岩丽. 中国全科医生队伍建设的发展、挑战与展望 [J]. 中国全科医学, 2019, 22 (19): 2267-2279. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.351.
- [18] Ma XH, Tian ZQ, Li YZ, et al. Comprehensive detrimental effects of a simulated frequently shifting schedule on diurnal rhythms and vigilance [J]. Chronobiol Int, 2022, 39 (9): 1285-1296. DOI: 10.1080/07420528.2022.2101371.
- [19] Cappadona R, De Giorgi A, Boari B, et al. Nurses, sleep disturbances, desynchronization of circadian rhythms, and performance: a dangerous liaison? a narrative mini-review [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2021, 25 (22): 6924-6933. DOI: 10.26355/eurrev_202111_27241.
- [20] Croskerry P, Sinclair D. Emergency medicine: a practice prone to error? [J]. CJEM, 2001, 3 (4): 271-276. DOI: 10.1017/s1481803500005765.
- [21] Croskerry P. The cognitive imperative: thinking about how we think [J]. Acad Emerg Med, 2000, 7 (11): 1223-1231. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2000.tb00467.x.
- [22] Chisholm CD, Collison EK, Nelson DR, et al. Emergency department workplace interruptions: are emergency physicians "interrupt-driven" and "multitasking"? [J]. Acad Emerg Med, 2000, 7 (11): 1239-1243. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2000.tb00469.x.
- [23] Hardman JG, Moppett IK. To err is human [J]. Br J Anaesth, 2010, 105 (1): 1-3. DOI: 10.1093/bja/aeq146.
- [24] 于学忠. 四十年三个时代——中国急诊 3.0 时代到来 [J]. 中国急救医学, 2019, 39 (7): 617-619. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2019.07.001.
- [25] 李霜枫, 海晶美, 王圣治, 等. 辽宁省中医医院医疗质量基本情况调查分析 [J]. 中国医院管理, 2021, 41 (12): 50-53.
- [26] 丁邦晗, 陈瑞, 叶焯, 等. 全国 200 家中医院急诊科现状调查报告 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2016, 23 (5): 512-515. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.05.016.
- [27] 张开礼, 徐玉红, 吴斌, 等. 1 001 份中药注射剂不良反应报告 / 事件分析 [J]. 中国药业, 2013, 22 (15): 70-72. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2013.15.036.
- [28] 袁惠南, 王春仁. 浅谈引起中药不良反应的主要因素 [J]. 中国中药杂志, 1994, 19 (1): 52-55.
- [29] Zeng RF, Lai F, Huang MH, et al. Feasibility of electroacupuncture at Baihui (GV20) and Zusanli (ST36) on survival with a favorable neurological outcome in patients with postcardiac arrest syndrome after in-hospital cardiac arrest: study protocol for a pilot randomized controlled trial [J]. Pilot Feasibility Stud, 2023, 9 (1): 8. DOI: 10.1186/s40814-023-01239-9.
- [30] 吕传柱, 李权, 周宁. 新冠疫情给急诊医学发展的启迪与再思考 [J]. 中国急救医学, 2023, 43 (1): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2023.01.001.
- [31] Morrison JB, Rudolph JW. Learning from accident and error: avoiding the hazards of workload, stress, and routine interruptions in the emergency department [J]. Acad Emerg Med, 2011, 18 (12): 1246-1254. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2011.01231.x.
- [32] Bost N, Crilly J, Wallis M, et al. Clinical handover of patients arriving by ambulance to the emergency department—a literature review [J]. Int Emerg Nurs, 2010, 18 (4): 210-220. DOI: 10.1016/j.ienj.2009.11.006.
- [33] McFetridge B, Gillespie M, Goode D, et al. An exploration of the handover process of critically ill patients between nursing staff from the emergency department and the intensive care unit [J]. Nurs Crit Care, 2007, 12 (6): 261-269. DOI: 10.1111/j.1478-5153.2007.00244.x.
- [34] 邢玉. 对医院档案信息化安全管理的思考 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2021, 28 (3): 369-370. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.03.027.
- [35] Horwitz LI, Meredith T, Schuur JD, et al. Dropping the baton: a qualitative analysis of failures during the transition from emergency department to inpatient care [J]. Ann Emerg Med, 2009, 53 (6): 701-710.e4. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2008.05.007.
- [36] Cheung DS, Kelly JJ, Beach C, et al. Improving handoffs in the emergency department [J]. Ann Emerg Med, 2010, 55 (2): 171-180. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2009.07.016.
- [37] Wang L, Ma YJ, Chen XT, et al. The design and application of an intensive care unit point-of-care nursing handover checklist based on the situation, background, assessment, and recommendation technique [J]. Front Public Health, 2022, 10: 1029573. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1029573.
- [38] 魏光耀, 苑志勇, 荆亚军, 等. 远程重症系统建设的探索与实践 [J]. 中华危重病急救医学, 2022, 34 (9): 970-975. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20220310-00233.
- [39] Risser DT, Rice MM, Salisbury ML, et al. The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department: the medteams research consortium [J]. Ann Emerg Med, 1999, 34 (3): 373-383. DOI: 10.1016/s0196-0644(99)70134-4.
- [40] Freytag J, Stroben F, Hautz WE, et al. Improving patient safety through better teamwork: how effective are different methods of simulation debriefing? protocol for a pragmatic, prospective and randomised study [J]. BMJ Open, 2017, 7 (6): e015977. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-015977.
- [41] 侯梦晓, 秦秉玉, 张文稳, 等. 质量功能展开技术在重症心肺疾病患者体外膜肺氧合救治中的应用 [J]. 中华危重病急救医学, 2022, 34 (10): 1036-1040. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20220811-00740.
- [42] Leape LL. Errors in medicine [J]. Clin Chim Acta, 2009, 404 (1): 2-5. DOI: 10.1016/j.cca.2009.03.020.
- [43] Reason J. Beyond the organisational accident: the need for "error wisdom" on the frontline [J]. Qual Saf Health Care, 2004, 13 Suppl 2 (Suppl 2): ii28-ii33. DOI: 10.1136/qhc.13.suppl_2.ii28.