

改良儿童早期预警评分融入传统教学模式在五年制临床医学本科生儿科学教学中的应用

谢 昊^{1,2} 李卓颖^{1*}

1. 中南大学湘雅三医院儿科 湖南 长沙 410013

2. 中南大学湘雅三医院护理部 湖南 长沙 410013

摘要:目的: 伴随教学内容和方式的调整, 结合儿科学的特点, 旨在系统化提升五年制临床医学本科生儿科学教学质量、本科生临床综合能力和专业素质; 探讨改良儿童早期预警评分(MPEWS)融入传统教学模式在五年制临床医学本科生儿科学教学中的应用。方法: 选取中南大学湘雅医学院2020级五年制临床医学本科生湘雅三医院班组共143名为对照组, 采用常规传统临床教学模式; 另选取中南大学湘雅医学院2021级五年制临床医学本科生湘雅三医院班组共131名为实验组, 采用在传统儿科学临床教学中加入改良儿童早期预警评分(MPEWS)方式; 教学效果评价指标包括完整病历考核、期中考核、期末考核成绩。结果: 实验组本科生完整病历考核、期中考核、期末考核成绩所有得分均明显高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 改良儿童早期预警评分融入传统教学模式应用到五年制临床医学本科生儿科学教学中, 能够显著增强本科生对病情评估的能力, 提高临床思维, 提升教学质量, 为医学教育质量改进提供了可复制、可量化的有效范式。

关键词: 改良儿童早期预警评分; 儿科学; 本科生教学; 临床医学

儿科学是临床医学专业教学中的不可缺少的组成部分, 其教学质量的优劣直接关系到五年制临床专业本科生们未来是否能够高效处理儿童复杂、多变病情的能力和临床工作的效果。儿科学教学过程中教师需要通过不同的教学方式开展, 整体缺乏完全成熟的教学体系。为破解这些困境, 亟需引入先进的临床工具, 对教学过程进行科学化、精细化的重塑。

改良儿童早期预警评分(MPEWS)是一种基于儿童生理特点参数进行量化设计的评分系统, 是儿科临床中用于早期识别危重儿童和新生儿、防范不良事件的关键工具, 能够通过评估儿童的意识、呼吸系统、心血管系统、体温等维度, 帮助临床医务人员快速识别病情变化和为治疗方案提供依据。王艳等^[1]研究表明MPEWS与儿童病情分级存在显著关联性, 评分越高病情越重, 能够对危重儿童和新生儿的病情判断和预后干预具有统计学意义, 能够在教学中帮助医学生提高评估病情的准确性和预后评估能力。儿科见习阶段是培养五年制临床医学本科生病情观察评估能力的重要时期, MPEWS中加入了血氧饱和度、体温两个维度的监测, 能够更好帮助医学

生如何根据儿童疾病动态变化特点来进行调整评估和处理方案, 促进医学生临床技能培养, 提升医学生临床思维的灵活和创新性^[2-4]。通过MPEWS的学习与实践操作, 进而指导医学生理解团队协作的重要性, 提升沟通和协作能力, 为临床工作打下坚实的基础^[5-6]。

本研究将客观评分工具融入传统教学中, 以处理危重儿童和新生儿临床核心能力为导向, 对五年制临床医学本科生开展儿科学教学工作, 旨在培养五年制临床医学本科生对危重儿童和新生儿病情评估和识别能力, 提升临床思维能力, 探索创新教学方法的同时为同类医学课程改革提供实证参考, 具体过程和结果如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象与设计

本研究为一项前瞻性教学干预研究。选取2024年9月至2025年1月期间, 学习《儿科学》课程的2021级五年制临床医学本科生中南大学湘雅医学院湘雅三医院班组共131名为实验组; 另外选取2023年9月至2024年1月期间学习《儿科学》课程的2020级五年制临床医学本科生同学校同专业班组共143名为对照组。两组人数有差异主要是受到每年招生人数不同、学校分配给中南大学湘雅三医院班组不同、申请缓考和退学等因素影响, 但是两组研究对象有相似的医学学习基础背景和环境。实验组: 男生75名, 女生60名; 年龄为21-23岁, 均值(21.88 ± 0.71)

作者简介: 谢昊, 中南大学湘雅三医院儿科, 中南大学湘雅三医院护理部, 长沙, 湖南。14872097@qq.com

通讯作者: 李卓颖, 中南大学湘雅三医院儿科, 长沙, 湖南, 410013。15875157@qq.com

岁；对照组：男生70名，女生75名；年龄为22-24岁，均值（ 21.90 ± 0.74 ）岁；两组基本资料比较差异不大，无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。采用应用前后对照的研究设计。

1.2 研究方法

授课内容为《儿科学》教材，教学时长共计88学时，授课教师根据教学大纲，所有授课内容均由经验丰富的中级及以上职称的教师担任。

1.2.1 研究对照组

研究对照组五年制临床本科生根据儿科学本科教学大纲，采用常规传统临床教学模式；主要通过理论授课、观摩门诊和临床查房、互联网技术等来完成儿科学教学工作，在教学实践中发现临床本科生问题，教师给予对应的现场指导。

1.2.2 研究实验组

研究实验组五年制临床本科生根据儿科学本科教学大纲，在传统儿科学临床教学基础上采用加入改良儿童早期预警评分（MEWS）方式；主要围绕儿科学知识点开展，通过教师理论授课后，观摩门诊和临床查房前将MPEWS评分表和处理表（见表1、表2）纸质本在课堂发

给本科生，进行详细的讲解，播放教师“MPEWS临床决策视频和操作视频”，展示从评估到干预的完整逻辑链，供本科生碎片化学习，以促进本科生对评分整体内容熟练掌握。教师在临床见习教学中要求临床医学五年制本科生对其接诊负责的患儿进行MPEWS评分，重点在于对患儿体温、意识、心血管系统、呼吸系统等状况的评估能力评分，本科生需根据MPEWS评分变化，进行团队协作、判断并实施相应的干预建议（如抢救室吸氧、心电监护、补液、呼叫上级医师……），操作项目包括但不限于危重儿童和新生儿诊疗练习、住院儿童询问病情和体格检查等。见习结束前在示教室，教师根据本科生们应用评分表和处理患儿的情况，通过启发式提问，促进本科生进行分析性思维与反思，指出问题所在并指导，最后同学们自我总结要点、收获和改进方案。达到帮助五年制临床医学本科生适应临床诊疗流程，搭建危重儿童和新生儿早期病情识别、评估、处置等临床思维框架，熟悉沟通技巧和医疗原则，遵守医疗核心制度，适应儿童复杂、多变病情的能力。

表1 改良儿童早期预警评分表

评判指标	0分	1分	2分	3分
意识	意识清楚	嗜睡、镇静	激惹	昏睡、昏迷
心血管系统	CRT: 1-2S 肤色红润	CRT: 3S 肤色苍白	CRT: 4S 肤色苍灰 HR $\geq +20$ 次/分	CRT $\geq 5S$ 面色苍灰、花斑、皮肤湿冷 HR $\geq +30$ 次/分或 < 60 次/分
呼吸系统	正常（平稳） 无吸气三凹征	呼吸频率R $> +10$ 次/分 辅助呼吸肌做功增加 FiO ₂ : 23%-40%或氧流量4L/分	呼吸频率R $> +20$ 次/分 吸气三凹征 40% $< \text{FiO}_2 < 50\%$ 或氧流量6L/分	呼吸频率R $\geq +30$ 次/分或 $\leq +5$ 次/分 伴胸骨凹陷或呻吟 FiO ₂ $\geq 50\%$ 或氧流量8L/分
SPO ₂	正常（95%以上）	91%-94%	79%-90%	65%-80%
体温（耳温）	$> 35^\circ\text{C}$ 或 $< 38^\circ\text{C}$	38°C-38.9°C	$\geq 39^\circ\text{C}$	$\geq 41^\circ\text{C}$ 或 $\leq 35^\circ\text{C}$

表2 改良儿童早期预警评分后处理对照表

标准	应对处理
总分0-1分	无需给予特殊处理，继续观察
总分2分	提示病情有加重，考虑是否存在缺氧、疼痛、发热等 观察患儿缺氧程度、液体平衡及尿量，根据病情采用应急处理措施及干预措施
总分3分	提示病情恶化趋势，加强每1小时1次巡视，在2分处理措施基础上给予动态情况病情观察及评估，根据病情进行干预，如吸氧流量及浓度是否调整。
总分4分 或单项3分	提示病情恶化，根据情况，立即通知总住院或上级医师，参与紧急处理 必要时转儿童重症监护室接受进一步治疗。

凝危需立即处理：高热伴惊厥发作/惊厥发作，深昏迷；呼吸停止/呼吸节律异常。血氧 $< 90\%$ 严重哮喘急性发作，急性喉鸣伴Ⅲ°以上喉梗阻；心搏骤停；扬中心率失常；休克（失代偿）；消化道出血；呼吸窘迫；过敏性休克；凝血功能障碍伴全身大出血；溺水；中毒；触电伴生命体征不稳定；活动性大出血。

1.2.3 考核指标

课程中期和结束后对教学进行效果评价，考核指标

包括本科生完整病历收集和书写考核、期中考核和期末考核成绩。

1.2.3.1 比较两组临床医学五年制本科生完整病历收集和书写情况，主要通过是否具有扎实的专业知识、是否既有严谨的临床思维、操作技能是否规范、是否具有责任心与职业态度、是否具有团队协作意识5各维度进行评定。每个维度分别占总分值的20%，总分100分制进行衡量，得分愈高愈表明五项综合能力强，有助于培养临床实践中严谨的医疗态度和职业素养。

1.2.3.2 比较两组五年制临床医学本科生期中学习情况。闭卷考试，通过考核检测本科生对儿科学教学目标、实践能力和政治思想的掌握和应用情况，总分100分制进行衡量，分数越高，表明理论知识与实际病例相结合的处理能力越强。

1.2.3.3 比较两组五年制临床医学本科生期末学习情况，分为理论和技能操作两项，理论题型包括选择题、简答题和病例分析，为闭卷考试占50%，操作包括病史采集、体格检查、危重儿童和新生儿的识别和处置占50%。

总分100分制进行衡量，分数越高，表明临床思维、沟通和团队能力、理论知识和技能操作掌握越好。

1.3 统计学方法

应用SPSS 27.0软件进行统计学分析，符合正太分布的计量资料，表示为 $\bar{x} \pm s$ 。两组之间比较采用独立的样本t检验， $P < 0.05$ 为差异两组五年制临床医学本科生儿科学完整病历收集和书写情况比较有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组五年制临床医学本科生对完整病历收集和书写情况的考核情况

主要考核五年制临床医学本科生临床实践中严谨的医疗态度和职业素养情况，能够培养其严谨的医疗态度和职业素养。实验组 $\bar{x} \pm s = 91.77 \pm 5.849$ ，对照组 $\bar{x} \pm s = 86.93 \pm 7.117$ ，实验组儿科学完整病历收集和书写考核成绩均高于对照组， $P < 0.05$ 具有统计学意义（见表3）。

表3 研究前后完整病历收集和书写成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

考核指标	对照组（n = 143）	实验组（n = 131）	T值	P值
完整病历收集和书写成绩	86.93±7.117	91.77±5.849	-6.149	0.000

2.2 比较两组五年制临床医学本科生儿科学期中成绩
主要测试本科生理理论知识与实践病例相结合的处理能力，实验组 $\bar{x} \pm s = 87.96 \pm 11.077$ ，对照组 $\bar{x} \pm s =$

75.06±20.646，实验组儿科学期中考核成绩均高于对照组， $P < 0.05$ 具有统计学意义（见表4）。

表4 研究前后期中考核成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

考核指标	对照组（n = 143）	实验组（n = 131）	T值	P值
期中成绩	75.06±20.646	87.96±11.077	-6.501	0.000

2.3 比较两组五年制临床医学本科生儿科学期末成绩
综合考核本科生临床思维、沟通团队能力、理论知识掌握情况，实验组 $\bar{x} \pm s = 78.19 \pm 10.587$ ，对照组 $\bar{x} \pm s =$

67.93±12.436，实验组儿科学期中考核成绩均高于对照组， $P < 0.05$ 具有统计学意义（见表5）。

表5 研究前后期末考核成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

考核指标	对照组（n = 143）	实验组（n = 131）	T值	P值
期末成绩	67.93±12.436	78.19±10.587	-7.499	0.000

3 讨论

五年制临床医学本科生儿科学教学中，传统教学模式通过理论授课、临床见习和实验室模拟三部分组成。有研究表明^[7]随着不断发展的现代医学，传统医学生教学模式也面临重大挑战，比如需要提升其将理论知识转化为解决实际问题的能力；在教学流程系统性质量管理中，精准识别并改进教学中的薄弱环节有待提升；医学生需要掌握儿科理论知识和基本操作技能，培养其儿科临床思维、准确评估儿童病情和救治危重儿童和新生儿的能力，提高综合素质。

在临床实践中，基于儿童配合度不高、家长对见习

生顾虑过多等因素，儿科本科生临床教学中独立操作机会大大减少，不利于提升本科生临床思维的培养；病情观察评估是临床医生必须掌握的基本功，对儿童的病情观察，早期发现危重儿童和新生儿，及时给予救治至关重要。研究人员^[8]早期发现儿童疾病发展趋势，能够为更好的救治提供依据，因此对于本科生来说，熟练的病情观察能力尤为重要。

通过成绩结果显示，无论是把获得的患儿信息与理论相结合进行综合判断，还是面对危重儿童和新生儿的病情识别和处理情况等均有明显提升（ $P < 0.05$ ）。不仅仅是有效提高五年制临床医学本科生的教学成绩，而且

激发了本科生们对临床见习的积极性,鼓励从错误中寻找持续改进的方式。在提升临床思维、危重儿童和新生儿救治能力方面,也有显著优势。

综上所述,改良儿童早期预警评分融入传统教学模式可以有效促进五年制临床医学本科理论知识向临床实践能力的转化,提升儿科学教学质量,提升临床思维和危重儿童和新生儿救治能力,值得进行推广,该模式具有科学性、实用性。

参考文献

- [1]王艳,李秀芳,何利平,等.改良儿童早期预警评分在急诊预检分诊及病情分级中的应用[J].昆明医科大学学报,2018,39(08):69-73.
- [2]姜叶洁,冯庆红,魁艳凤,等.急诊儿科改良早期预警评分对病情评估的作用[J].中国医药科学,2022,12(05):103-105+109.
- [3]王艳,李秀芳,何利平,等.改良儿童早期预警评分在急诊预检分诊及病情分级中的应用[J].昆明医科大学学报,

2018,39(08):69-73.

- [4]林静华,郭秋兰,许柳琴,等.改良早期预警评分专科模块系统在腹部术后患者中的应用[J].护士进修杂志,2021,36(10):881-883.

[5]刘春婷.急诊预检分诊系统联合PMP护理对儿科危急重症患儿分诊准确率及抢救效果的影响[J].妇儿健康导刊,2025,4(18):159-162.

- [6]刘秋娥,池文欢,王春华.儿童早期预警评分在儿科病区的应用研究[J].江苏卫生事业管理,2021,32(03):316-318+323.

[7]付斌,徐慧莉,赵丽莉.“以器官系统为基础,以疾病为中心”的临床医学专业人才培养方案改革初探[J].中国医药导刊,2023,25(06):627-630.

- [8]章莹莹,张晓波,陆国平,等.儿科患者病情恶化早期预警临床决策支持系统构建及应用评价[J].军事护理,2024,41(01):14-18.