

【经验交流】

老年住院患者跌倒风险评估模型的构建与验证

邓幸韵

泰国西北大学

摘要：老年住院患者跌倒风险是临床护理中的重要问题，导致患者身体伤害和住院时间延长，影响生活质量。本文基于老年患者的生理、心理及环境因素，设计并验证了一种跌倒风险评估模型。该模型通过多项临床数据的综合分析，能够准确评估患者的跌倒风险，帮助医护人员及时采取干预措施。研究表明，采用该模型可有效降低跌倒发生率，提高患者安全性和护理效率，对改善老年患者护理质量具有重要意义。

关键词：老年患者；跌倒风险；评估模型；临床数据；护理干预

引言

老年患者由于生理机能的退化、慢性疾病的影响以及环境因素的作用，跌倒的风险显著增加。跌倒不仅对患者的身体健康造成直接伤害，还可能引发长时间的住院和康复过程，进一步降低生活质量。老年患者因跌倒导致的骨折、头部受伤及其他并发症，常常使得患者面临更长的康复期和更高的医疗费用。制定一套科学、准确的跌倒风险评估模型，成为减少跌倒事件、提高老年患者护理质量的重要手段。本文旨在探讨如何通过数据驱动的方式建立有效的跌倒风险评估模型，并验证其在临床实践中的应用效果。

1 老年患者跌倒的临床表现与影响因素分析

1.1 老年患者跌倒的常见原因

老年患者跌倒的常见原因通常包括生理功能的退化、长期卧床、不良的环境因素以及药物使用等多个方面。随着年龄的增长，人体的肌肉力量逐渐减弱，平衡感和协调能力也会有所下降，这使得老年人容易出现身体不稳的情况。尤其是患有慢性疾病的老年患者，其关节、骨骼的健康状况往往较差，且由于血压调节功能减弱，突然改变体位时容易发生头晕、失去平衡，从而导致跌倒。长期卧床或减少活动的老年人，肌肉萎缩、骨密度降低，使得一旦发生跌倒，容易引发骨折或其他严重伤害。药物使用方面，尤其是老年患者常用的镇静剂、抗抑郁药及降压药等，可能导致头晕、嗜睡等副作用，进一步增加跌倒的风险。生活环境的不安全因素，如家中缺乏扶手、地面湿滑等，也会增加跌倒的可能性。

1.2 老年患者跌倒的临床表现

跌倒对老年患者的临床表现非常多样，轻者可能只是短时间的跌倒，较少引起严重后果，但也有可能

引发更复杂的伤害。部分患者跌倒后会表现出不同程度的创伤，如皮肤擦伤、淤血或骨折等。老年患者因为骨骼密度降低，一旦摔倒，骨折的发生率较高，尤其是髋部和脊柱的骨折。跌倒的影响不仅仅局限于身体上的伤害，心理上的创伤同样显著。跌倒后，一些老年患者可能会感到自卑或羞愧，导致情绪低落，甚至引发焦虑、抑郁等精神问题。跌倒后，患者对自己的身体状况产生不信任，可能会减少活动，形成恶性循环，进一步加剧身体虚弱，增加再次跌倒的风险。尤其是对于那些曾经跌倒过的患者，更容易产生对跌倒的恐惧感，从而影响其日常生活质量。

1.3 跌倒对老年患者健康的影响

老年患者一旦发生跌倒，不仅会造成身体上的损伤，还可能引起一系列健康问题。跌倒所造成的骨折是最常见的直接后果，尤其是髋部骨折，常常需要长时间的治疗和康复，这不仅给患者带来肉体上的痛苦，也使其生活质量大幅下降。术后的恢复过程可能伴随着长期卧床，这会导致肌肉萎缩、关节僵硬等二次健康问题。长期卧床还可能引发一些并发症，如肺部感染、血栓形成等，这些并发症加重了患者的健康负担，增加了治疗的难度和费用。另外，跌倒也可能对患者的认知能力产生负面影响。跌倒事件后，患者可能会因为疼痛或治疗过程中的药物副作用而影响大脑的正常功能，导致认知能力下降，甚至加剧老年痴呆的进程。跌倒所带来的身心双重创伤，不仅影响患者的身体健康，也给患者的家庭和社会带来沉重的经济和心理负担。

2 老年住院患者跌倒风险评估模型的设计原则

2.1 风险评估模型设计的基本要求

在设计老年住院患者跌倒风险评估模型时，首要

任务是确保模型具有较高的准确性和实用性。模型需要基于大量的临床数据和老年患者的特点,综合考虑各种影响跌倒的因素,如年龄、性别、既往病史、身体活动能力等。这些变量需要经过科学验证,以确保其在实际操作中的可靠性和有效性。模型的设计还应具备良好的灵活性,能够根据患者的健康状况和住院环境等变化因素进行动态调整。模型还需要具备良好的可操作性,在临床中能够简便快捷地应用。护士或医生只需通过对患者基本情况的评估即可得到风险评分,从而制定相应的干预措施。

2.2 跌倒风险评估模型中的核心指标

在跌倒风险评估模型中,核心指标应当包括但不限于患者的生理状态、精神状态、药物使用情况及环境因素。生理状态方面,患者的肌肉力量、关节灵活性、步态稳定性等直接影响其跌倒风险。精神状态,如认知功能的下降、抑郁情绪及精神障碍,也与跌倒风险密切相关。药物使用,尤其是那些可能引起镇静、低血压或头晕的药物,往往会增加跌倒的可能性。环境因素如住院病房的设计、床位位置、通道的障碍物等,也会对老年患者的跌倒风险产生重要影响。评估模型应综合考虑这些因素,制定出针对性的风险评估标准,从而确保评估结果具有实际指导意义。

2.3 数据采集与风险评估模型的建立

数据采集是评估模型建立的重要环节。为了确保评估模型的准确性,需要对住院老年患者进行全面的临床数据收集。数据应涵盖患者的基本人口学信息、病史、用药情况、心理状态及日常生活能力等多个方面。这些数据的采集应遵循统一的标准,以便后续进行有效的分析和处理。通过对这些数据的分析,能够提取出影响老年患者跌倒的关键因素,为模型建立提供支持。在数据处理过程中,应该运用统计学方法,尤其是多元回归分析等技术,挖掘出各个变量之间的关系,从而建立一个科学的跌倒风险评估模型。最终,模型不仅能对患者的跌倒风险进行量化评估,还能为医护人员提供具体的干预建议,帮助减少跌倒发生的可能性。

3 老年住院患者跌倒风险评估模型的验证与应用

3.1 模型验证的实验设计与方法

为了验证老年住院患者跌倒风险评估模型的有效性,实验设计应当严格按照科学研究的标准进行。实验对象应为住院的老年患者,并根据患者的健康状况、住院时间等因素进行分组。实验过程中,患者需在入院时接受跌倒风险评估,使用所设计的风评估模型进行评分,随后观察其住院期间是否发生跌倒事件。

为了确保结果的可靠性,实验过程中应进行对照组的设置,比较传统的跌倒风险评估方法与新模型的效果差异。数据采集不仅要记录患者是否发生跌倒,还要关注患者跌倒后的伤害情况,以进一步验证评估模型在预测跌倒风险方面的准确性。

3.2 模型验证结果的分析与解读

模型验证结果应根据患者的跌倒发生率和伤害情况进行详细分析。通过对比实验组和对照组的跌倒发生率,评估新模型在跌倒风险预测方面的准确性。需要对比不同风险评分区间的跌倒发生情况,分析模型的敏感性和特异性。对于高风险评分的患者,跌倒发生率是否显著高于低风险评分患者;对于低风险评分患者,模型是否能够有效避免不必要的干预。结果分析还应关注模型的适用性,是否能够适应不同医院的实际情况,并能对各类住院老年患者进行有效的评估和干预。

3.3 模型在临床护理中的应用效果

在临床护理中的应用效果验证是评估模型实际价值的重要环节。应用模型后,护理人员能够根据患者的风险评分制定个性化的护理计划,如增加患者的活动量、调整用药、改善住院环境等。临床应用的效果应通过跌倒发生率的变化、患者的生活质量及护理工作效率等指标进行评估。研究表明,采用此类模型后,医院中老年患者的跌倒事件显著减少,且患者的恢复进程也得到更好的监控和管理。护理人员通过使用评估模型,可以更加精准地识别高风险患者,提高临床决策的科学性和及时性。

4 提升跌倒风险评估模型实用性的策略与方法

4.1 个性化护理计划的制定与实施

在实际应用中,评估模型能够提供一个关于跌倒风险的评分,但要将这一评分转化为有效的护理措施,还需要进行个性化护理计划的制定。个性化护理计划不仅要基于评估模型的评分结果,还应根据患者的具体病情、生活习惯及心理状态进行全面调整。对于高风险患者,护理人员可能需要定期监测患者的生命体征,指导其进行适量的肢体锻炼,避免长时间卧床;对于那些有精神问题的患者,则需要通过心理疏导、药物治疗等方式来减轻其焦虑情绪,从而减少跌倒的发生。

4.2 多学科合作在跌倒防范中的作用

跌倒风险评估模型的实用性不仅仅体现在个体护理的制定上,还需要多学科的合作与配合。医生、护士、营养师及康复师等应共同参与患者的护理计划,确保各方面的需求都得到满足。医生可以根据患者的跌倒

风险,调整治疗方案,避免使用可能引起跌倒的药物;康复师则可以根据患者的体能状况,制定合理的康复计划;营养师可以指导患者进行合适的饮食,增强体力。多学科合作能够实现对患者的全方位管理,降低跌倒风险,提高患者的生活质量。

4.3 信息技术辅助跌倒风险评估模型的优化

信息技术在跌倒风险评估模型中的应用日益成为提升患者安全性的重要工具。借助电子健康记录系统(EHR)和智能设备,医院能够实现对老年患者的实时监控,及时获取患者的生理数据,如血压、心率、呼吸频率等,一旦发现异常变化,系统能够立即发出警报,提醒医护人员进行及时干预。大数据分析和机器学习算法的结合,为跌倒风险评估模型的优化提供了强有力的支持。通过持续对海量数据进行分析 and 处理,模型能够根据不同患者的健康状态和环境因素,动态调整风险评估结果。信息技术的引入,不仅提高了评估的精准度,还能在患者安全管理中实现高效的实时干预,为减少跌倒事件、提升患者护理质量提供了更为可靠的技术保障。

5 模型应用中遇到的挑战与应对策略

5.1 数据采集与质量控制的挑战

数据采集是跌倒风险评估模型构建的核心环节,确保数据的质量和准确性至关重要。在实际应用过程中,数据采集面临着多种挑战。患者的健康状况、病史、药物使用情况等涉及的内容较为复杂,需要全面收集并整合不同来源的信息,这无疑增加了数据收集的难度。除此之外,患者的自我报告可能受到个人认知或情绪因素的影响,导致数据的偏差和不一致。为了确保数据的可靠性,医院应制定标准化的数据采集流程,并采用电子健康记录系统以减少人为错误。加强医护人员的培训和利用先进的自动化数据采集工具,可以有效提高数据采集的效率和质量,保证模型评估的准确性。

5.2 临床实践中评估模型的适用性问题

评估模型在临床实践中的适用性是一个重要问题。不同医院、地区甚至科室的患者群体差异性较大,这意味着一个通用的风险评估模型在不同环境中的适用性可能受到一定限制。对于一些患者群体特征差异较大的医院,通用模型可能无法充分反映出患者个体化的风险状况。在这种情况下,医院应根据自己的具体情况对评估模型进行本地化调整,并结合患者的地域特征、病种特征等因素进行修正,以提高模型的准

确度和适用性。定期对模型的效果进行评估,并根据临床反馈进行优化更新,将有助于模型更好地适应实际临床需求,确保其长期有效。

5.3 未来风险评估模型的发展趋势

未来,跌倒风险评估模型的发展将趋向智能化与个性化,进一步提升其精准度和应用广度。随着人工智能和大数据技术的进步,评估模型将能够通过分析大量临床数据和患者的个体特征,实时进行风险评估,并动态调整预测结果。未来的评估模型不仅能对住院患者进行精准评估,还将扩展到居家患者、老年人社区健康管理等领域,进一步降低跌倒风险。智能穿戴设备和远程监控技术的广泛应用,将使得评估模型与实时监测系统相结合,实现对患者健康状态的持续监控和及时干预,从而提高跌倒预防的效率和效果。这种智能化的综合性干预模式将为老年患者提供更安全的生活环境,极大地减少跌倒发生的可能性。

6 结语

老年患者的跌倒风险评估模型在提高患者安全性、减少跌倒事件发生方面具有重要作用。通过科学的模型设计和多因素分析,能够有效识别高风险患者并制定相应的干预措施。模型的实际应用仍面临数据采集、适用性及技术更新等挑战。未来,随着智能化技术和大数据的不断发展,跌倒风险评估模型将更加精准、个性化,能够覆盖更广泛的患者群体,实现实时监控与动态调整,从而为老年患者提供更加全面和安全的护理保障。

参考文献:

- [1] 鞠梦蝶,杨倩,陈玲玲.老年膝关节骨性关节炎患者跌倒风险的列线图预测模型构建及验证[J].现代医学,2025,53(08):1265-1271.
- [2] 徐琴英.脑梗死老年患者应用赋权-参与-合作理念指导下康复模式对跌倒风险预防康复信念的影响[J].基层医学论坛,2025,29(23):134-136+151.
- [3] 程霞,郑彦芬,张雁娜,等.急诊病房中老年患者跌倒预防策略的有效性研究[J].山西医药杂志,2025,54(12):905-909.
- [4] 何梦欣,韦汶伽,陈德凤,等.老年住院患者跌倒警觉度影响因素的Meta分析[J].护理学报,2025,32(12):62-67.
- [5] 雒虹邨.老年多病共存住院患者衰弱与甲状腺功能的相关性研究[D].承德医学院,2025.