

国外养老机构老年人急症转诊的研究现状及启示

俞申婧, 王毅欣, 唐红玉, 桂莉
(海军军医大学 护理系, 上海 200433)

养老机构老年人基础疾病多, 机体免疫力低, 发生急症和呼叫救护车的比例较高^[1-4]。养老机构虽配备了医护人员, 但仍有相当大比例的老年人被转诊至医院治疗^[3]。尽管医院急诊科可以为老年患者提供更专业的救治, 但研究^[5-6]显示老年患者在急诊科更易发生谵妄、压力性损伤、感染、虚弱, 甚至死亡。养老机构通过早期识别急症和适当的疾病管理可以减少非必要的转诊和住院。近年来, 国外对于养老机构老年人急症转诊开展多项研究, 并就降低非必要住院提出多种干预方法, 对于减少老年人可避免的住院、提高医养质量发挥了积极作用。我国虽针对转诊开展了医院转诊模式、影响因素以及困境的相关研究, 但尚缺乏统一规范^[7], 对于养老机构这一特殊场景下的急症转诊模式也缺乏深入研究。鉴于此, 本文就养老机构内老年人急症转诊发生情况以及减少转诊的干预方法进行综述, 以期对我国养老机构老年人常见急症的处置提供参考。

1 国外老年人常见急症转诊情况

1.1 养老机构老年人急症转诊总体发生率 Brickman 等^[5]经调查发现, 美国养老机构内老年人每人每年平均到急诊科就诊 1.8 次, 急诊科就诊后住院率在 50%~80% 之间, 住院患者的死亡率为 25%。与此同时, 一项调查^[8]显示, 2014—2015 年间德国不来梅地区养老院老人在非工作时间呼叫紧急救护, 共 3576 例, 总呼叫率为每人每年 2.7 次。Dwyer 等^[9]报告, 生活在养老机构的老年人呼叫紧急救护的概率高, 是生活在社区中同年龄、同性别老年人的 4 倍, 其呼叫救护车数量的平均年增长率为 1.45%, 呼叫救护车的发生率在 80~84 岁的老人中达到高峰^[9]。由此可见, 养老机构老年人相对于其他群体使用急救医疗资源频率高, 是急症转诊的高危人群。

1.2 养老机构老年人急症转诊原因及发生情况

1.2.1 跌倒 国外多项研究^[4, 9-12]发现, 跌倒所致的外伤是养老机构内老年人急症送医的最常见原因^[3], 且相较于居住在社区的老年人, 跌倒在养老机

构老年人中更易发生^[4], 因跌倒而呼叫救护车数量占呼叫救护车总数的 15%~31.9%。Briggs 等^[12]对 116 名养老院老年人急诊科就诊的 155 次病历资料进行回顾性调查并发现, 几乎所有患者在发病前都已存在活动受限, 四分之一因跌倒就诊的老年人有既往跌倒史。

1.2.2 感染 感染是养老机构老年人急症转诊的主要病因。其中, 呼吸道和泌尿道感染是最常见的感染类型^[3-4, 11], 且养老机构老年人相较于社区老年人发生感染后更易发展为严重的脓毒血症。感染的发生存在性别差异, 即老年男性更容易出现呼吸道感染。

1.2.3 心血管疾病 因心血管疾病呼叫救护车的发生率在社区居住老年人中约为 11%, 高于养老机构内老年人(6%)^[4], 但心血管疾病仍是养老机构较为常见的呼叫救护车原因。Dwyer 等^[3]对 83 篇文献进行综述发现, 心血管疾病占呼叫救护车总数的 11%~28%。心血管疾病的预后与及时的院前干预密切相关, 因此也需要得到医护人员的重视。

1.2.4 其他常见原因 老年人基础疾病多, 出现症状后养老机构往往难以在现场做出明确诊断, 也常因为症状加重无法缓解呼叫救护车。除上述三种最常见转诊原因外, 其他常见的转诊患者主诉包含中枢神经系统症状、急腹症、虚弱、呼吸急促、疼痛、发热等^[12-15]。

2 减少养老机构老年人急症转诊的干预措施

2.1 急救团队前出服务 转诊急诊科对老年患者的获益存在不确定性^[3]。养老机构作为老年人最熟悉的生活环境, 是最理想的开展治疗和照护行为的场所; 且养老机构医护人员熟悉患者病情^[8], 能够为后续诊疗提供参考意见。目前, 国外学者提出通过派遣老年病或急救的专业团队去补充养老机构医护人员在院前急救领域经验和医疗知识的不足, 提供多种急救团队前出服务, 并已在澳大利亚^[15-16]、丹麦^[10]等国家展开研究验证效果。前出服务是指借助养老机构外专业医疗团队力量, 由急救团队前出至养老机构内为发生急症的老人提供紧急医疗救护服务。该服务在养老院医护人员识别急症发生后启动, 由养老机构医护人员告知急救团队, 急救

团队将出诊并提供现场提供评估、诊断及治疗或建议转诊。

2.1.1 诊疗范围 前出团队通常提供即时血液检查、超声检查和影像学检查以提供现场紧急评估,可提供的治疗则包括静脉或皮下输注抗生素、镇静镇痛药物等。静脉注射治疗和快速实验室结果可以减少养老机构内可避免的入院^[16]。但院前条件下可提供的医疗服务有限,因此针对急救团队无法在现场处置的急症,澳大利亚急性老年前出服务(acute geriatric outreach service, AGOS)^[15]制订了前出服务可救治疾病的纳入排除标准,明确了急救团队前出服务的诊疗范围。

2.1.2 效果评价 澳大利亚^[16]、丹麦^[10]等国通过开展观察性研究,记录急救团队前出服务后患者急诊就诊率、住院率、成本效益评估和不良事件等评价效果,结果显示前出服务可以降低养老机构老年急症患者的转诊率,降低医疗成本,且不良事件发生率。澳大利亚老年飞行小队(geriatric flying squad, GFS)^[16]为 26 家养老机构的 640 名老人提供服务,并在现场为 578 例(90.3%)提供治疗,降低了转诊率,且经治疗后老年患者发生相关并发症的比例少于 1%。澳大利亚 AGOS^[15]干预后,12 家疗养院的 986 名急性患者中,仅 5.3% 的患者需要转院,与前期相比减少了 267 次急诊报告,且几乎没有不良事件。该研究还对其成本效益分析显示,发现其成本效益比为 5.18(即每花费 1 美元,就能节省 5.18 美元)。丹麦移动急诊科服务^[10]为 495 名老年患者共计提供 638 次出诊服务,20% 的人在 30 d 内意外住院,90 天死亡率为 36.4%。

2.2 远程医疗急救模式 尽管急救团队前出服务能够降低养老机构老年人急症转诊率,但仍需医院医护人员前出至养老机构内。相比之下,远程医疗借助电话或视频技术,由急诊科或老年病科医护人员远程为养老院老年急症患者提供诊疗指导。其优势在于远程医疗急救模式依托急诊科医护人员专业技能和经验,远程为老人提供诊断和转诊建议,可在为患者提供优质服务的同时降低人力成本。此外,通讯技术的实时性还可以保证治疗和护理的及时性和连贯性,缩短患者的等待时间,提升患者安全。

2.2.1 远程医疗急救环节 当前,韩国^[11]、澳大利亚^[12]等国家或地区开展了远程医疗急救模式,其环节常包括:养老机构内医护人员识别急症发生;养老机构医护人员使用评估工具对老年患者进行评估;养老机构医护人员使用远程医疗设备阐述病情;被呼叫的医护人员在养老机构医护人员辅助下为老年

患者进行远程会诊;被呼叫的医护人员给出下一步诊疗建议。但目前养老机构的远程医疗急救以诊断性质为主,而非远程指挥治疗导向。

2.2.2 远程医疗急救效果 远程医疗在提高养老院护理质量、辅助养老院医护人员转诊决策并为其提供接触专家的机会等方面存在积极影响。一项质性研究^[19]报告在养老机构和急诊科使用视觉辅助的远程医疗能够促进以人为本的护理、建立自信、关系和信任;加强双向沟通和决策。澳大利亚学者 Carla Sunner 等^[20]对 31 篇文献进行系统综述并认为远程医疗可以降低转院率、不良事件发生率和运营成本。但 Hullick 等^[21]通过一项前后对照性干预研究数据得出不同结论,引入视频远程医疗后,住院率和急诊科就诊率无显著差异。

2.3 降低急诊入院的质量改进项目 美国^[22]、澳大利亚^[23-24]、瑞典^[25-26]、英国^[27]等开发了各自医疗质量改进项目,项目由国家或当地政府牵头,提供服务的地域范围较广,且从疾病管理、急症识别与处置、安宁疗护、人员培训等多个方面指导养老机构医护人员提供医疗服务,以减少养老机构急症转诊和住院。其中,美国和澳大利亚养老机构内质量改进项目两国已经形成了较为完善的质量改进计划,并在多家养老机构内开展实施并形成其本土化质量改进项目^[22]。

3 对我国养老机构急救体系建设的启示

3.1 开展我国养老机构急症转诊相关研究 调查养老机构老年人急症转诊发生情况有助于识别高危老年人,并进行针对性预防和制订干预方案的基础。国外学者在调查养老机构老年人急症发生情况的基础上提出确定了可避免转诊的一些特征,并针对跌倒、感染等常见急症结合养老机构可用资源在机构内对老年人进行急症预防和安全管理,以避免非必要转诊^[8]。国内研究^[28]也发现跌倒、心脑血管疾病和呼吸系统疾病是老年人群呼叫紧急救护的主要原因。但对社区老年人及医务人员急救知识和技能展开调查发现,社区医护人员的院前急救知识和技能水平较低^[29]。而养老机构作为高龄、多病老年人的居所,其急症发生情况与急救能力现状亟待调查。首先,应展开现状调查以了解我国养老机构老年人常见急症的发生情况,有的放矢地展开养老机构急症识别和管理的准备工作;其次,养老机构面临人员与设备缺乏、法律风险、人员缺乏信心等困境^[30-31],故有必要了解其设施、物品、人员储备情况,了解目前国内养老机构急救能力现状与痛点,为寻找养老机构院前急救能力提升策略提供基础。

3.2 探索适宜我国养老机构的院前急救与转诊模

式 目前,多国已围绕养老机构的院前急救与转诊模式进行探索,形成了多种干预策略,并明确了参与人员、实践流程、交接沟通等要素,建立了较为完善的综合性质量改进计划。自2013年医养结合概念提出后,医养结合服务在我国不断发展完善。除内设医疗机构外,养老机构通过加入医联体^[34]、互联网医院^[35]等,与区域内其他医疗机构合作,实现了双向转诊机制,合理调配区域内的医疗资源。但较之于国外研究,当前此类研究缺乏指导规范,缺乏可操作的实施流程细节,且人员未经过专业培训,尚未大规模开展,因此也未能对其效果进行有效评估,且医养结合项目对于是否应提供急救支持的态度较为模糊。未来有必要进一步研究医联体等模式对于促进老年人医养质量的影响,以及其与养老机构紧急救护相融合的可能,以期构建适宜我国养老机构的院前急救与转诊模式并形成急症转诊规范以及具体实施细节提供参考。

3.3 加紧养老机构医护人员的急救能力建设 研究^[36-39]发现,养老机构内护工和医护人员急救能力储备和学习情况不容乐观,养老机构存在医疗缺失,不能满足机构内老年人的医疗需求。与此同时,社区医疗机构可能由于人员短缺未能按需向签订协议的养老机构提供服务^[40]。持续加强养老机构自身医务人员的能力建设是保证养老机构医养结合质量的关键。其中,急症识别与救护能力是老年护士能力中重要的一项^[41],而目前,养老机构尚缺乏专业化、系统化的培训机制^[42]。国外养老机构急症转诊模式中常包含对于养老机构内医护人员的培训教育,由专业医疗力量对养老机构医护人员进行支持。2022年国家卫生健康委等11部门印发《关于进一步推进医养结合发展的指导意见》,要求“多渠道引才育才”,未来需加快推进医疗卫生与养老服务紧缺人才培养,进一步拓宽院校培养与机构培训相结合的人才培养路径,通过开展应急救助和照护技能培训等方式,提高照护者照护技能水平,减少养老机构急症转诊率。

【关键词】 养老机构;老年人;急症;患者转诊;综述

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.01.024

【中图分类号】 R473.59 【文献标识码】 A

【文章编号】 2097-1826(2024)01-0099-04

【参考文献】

- [1] ARENDTS G. 'They never talked to me about...': Perspectives on aged care resident transfer to emergency departments[J]. *Australas J Ageing*, 2013, 34(2): 95-102.
- [2] O'CONNELL B, HAWKINS M, CONSIDINE J, et al. Referrals to hospital emergency departments from residential aged care facilities: Stuck in a time warp [J]. *Contemporary Nurse*, 2014, 45

(2): 228-233.

- [3] DWYER R, GABBE B, STOELWINDER J U, et al. A systematic review of outcomes following emergency transfer to hospital for residents of aged care facilities [J]. *Age Ageing*, 2014, 43(6): 759-766.
- [4] CANTWELL K, MORGANS A, SMITH K, et al. Differences in emergency ambulance demand between older adults living in residential aged care facilities and those living in the community in Melbourne, Australia [J]. *Australas J Ageing*, 2017, 36(3): 212-221.
- [5] BRICKMAN K R, SILVESTRI J A. The emergency care model: a new paradigm for skilled nursing facilities [J]. *Geriatr Nurs*, 2020, 41(3): 242-247.
- [6] UDESEN S E J, NIELSEN D S, ANDERSEN N, et al. Healthcare professionals' experience with emergency department-based acute care performed within nursing homes [J]. *Age Ageing*, 2022, 51(8): 1-10.
- [7] 李子硕, 王亚红, 龙艳丽. 基于SWOT模型的互联网医院在双向转诊中的作用研究[J]. *现代医院管理*, 2023, 21(2): 15-18.
- [8] GULLICK D, ISLAM M R. Exploring avoidable presentations from residential aged care facilities to the emergency department of a large regional Australian hospital [J]. *Aust J Rural Health*, 2023, 31(3): 514-521.
- [9] DWYER R, GABBE B, TRAN T D, et al. Patterns of emergency ambulance use, 2009-13: a comparison of older people living in residential aged care facilities and the community [J]. *Age Ageing*, 2018, 47(4): 615-619.
- [10] UDESEN S E J, RASMUSSEN C H, MIKKELSEN S, et al. Mobile emergency department care to nursing home residents: a novel outreach service [J/OL]. [2023-03-21]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9978309>. DOI: 10.1093/ageing/afad025.
- [11] DWYER R A, GABBE B J, TRAN T, et al. Residential aged care homes: why do they call '000'? a study of the emergency pre-hospital care of older people living in residential aged care homes [J]. *Emerg Med Aust*, 2021, 33(3): 447-456.
- [12] BRIGGS R, COUGHLAN T, COLLINS R, et al. Nursing home residents attending the emergency department: clinical characteristics and outcomes [J]. *QJM*, 2013, 106(9): 803-808.
- [13] MARIE K M H, BARBRO W, ULRICA P. The frequency of and reasons for acute hospital transfers of older nursing home residents [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2014, 58(1): 115-120.
- [14] HEINOLD S, FASSMER A M, SCHMIEMANN G, et al. Characteristics of outpatient emergency department visits of nursing home residents: an analysis of discharge letters [J]. *Aging Clin Experiment Res*, 2021, 33(12): 3343-3351.
- [15] CHAN D K Y, LIU F X, IRWANTO D, et al. Experience of establishing an acute geriatric outreach service versus subacute service to nursing homes [J]. *Intern Med J*, 2018, 48(11): 1396-1399.
- [16] JAIN S, GONSKI P N, JARICK J, et al. Southcare Geriatric Flying Squad: an innovative Australian model providing acute care in residential aged care facilities [J]. *Internal Med J*, 2018, 48(1): 88-91.
- [17] KIM C, CHOI H J, MOON H, et al. Prehospital advanced cardiac

- life support by EMT with a smartphone-based direct medical control for nursing home cardiac arrest[J]. *Am J Emerg Med*, 2019, 37(4): 585-589.
- [18] HULLICK C, CONWAY J, HALL A, et al. Video-telehealth to support clinical assessment and management of acutely unwell older people in residential aged care: a pre-post intervention study[J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 40-40.
- [19] SUNNER C, GILES M T, KABLE A, et al. Experiences of nurses working in RACFs and EDs utilising visual telehealth consultation to assess the need for RACF resident transfer to ED: a qualitative descriptive study [J]. *J Clin Nurs*, 2022, 32(15-16): 4694-4709.
- [20] SUNNER C, GILES M T, KABLE A, et al. Does telehealth influence the decision to transfer residents of residential aged care facilities to emergency departments? a scoping review [J]. *Int J Older People Nurs*, 2023, 18(1): e12517. DOI: 10.1111/opn.12517.
- [21] HULLICK C, CONWAY J, HALL A, et al. Video-telehealth to support clinical assessment and management of acutely unwell older people in residential aged care: a pre-post intervention study [J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 40. DOI: 10.1186/s12877-021-02703-y.
- [22] OUSLANDER J G, BONNER A, HERNDON L, et al. The Interventions to reduce acute care transfers (INTERACT) quality improvement program: an overview for medical directors and primary care clinicians in long term care [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2014, 15(3): 162-170.
- [23] LUKIN B, FAN L J, ZHAO J Z, et al. Emergency department use among patients from residential aged care facilities under a hospital in the nursing home scheme in public hospitals in Queensland Australia [J]. *World J Emerg Med*, 2016, 7(3): 183-190.
- [24] FAN L, Hou X Y, Zhao J, et al. Hospital in the nursing home program reduces emergency department presentations and hospital admissions from residential aged care facilities in Queensland, Australia: a quasi-experimental study [J/OL]. (2016-02-09). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4746777>. DOI: 10.1186/s12913-016-1275-z.
- [25] ZUIGA F, GUERBAAI R A, Geest S D, et al. Positive effect of the INTERCARE nurse-led model on reducing nursing home transfers: a nonrandomized stepped-wedge design[J/OL]. [2023-12-28]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9305956>. DOI: 10.1111/jgs.17677.
- [26] GUERBAAI R A, DEGEEST S, POPEJOY L L, et al. Evaluating the implementation fidelity to a successful nurse-led model (INTERCARE) which reduced nursing home unplanned hospitalisations [J]. *BMC Health Serv Res*, 2023, 23(1): 138-138.
- [27] SAMPSON E L, FEAST A, BLIGHE A, et al. Evidence-based intervention to reduce avoidable hospital admissions in care home residents (the better health in residents in care homes (BHIRCH) study): protocol for a pilot cluster randomised trial [J/OL]. (2019-05-27). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6538003>. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-026510.
- [28] 陈唯, 梁永晴, 张湛等. 46 336 例老年患者院前急救流行病学分析[J]. *中国卫生统计*, 2017, 34(4): 629-631.
- [29] 温静, 赵渤, 吕书群, 等. 社区医护人员院前急救知识和技能的培训现状及对策研究[J]. *中国全科医学*, 2011, 14(10): 1112-1114.
- [30] FAN L, LUKIN B, ZHAO J, et al. Cost analysis of improving emergency care for aged care residents under a hospital in the nursing home program in Australia[J]. *PLoS One*, 2018, 13(7): e0199879. DOI: 10.1371/journal.pone.0199879.
- [31] ARENDTS G, QUINE S, HOWARD K. Decision to transfer to an emergency department from residential aged care: a systematic review of qualitative research[J]. *Geriatr Gerontol Internat*, 2013, 13(4): 825-833.
- [32] VALK-DRAAD M P, BOHNET-JOSCHKO S. Nursing home-sensitive hospitalizations and the relevance of telemedicine: a scoping review[J]. *Internat J Environ Res Public Health*, 2022, 19(19): 12944. DOI: 10.3390/ijerph191912944
- [33] KONTUNEN P J, HOLSTEIN R M, TORKKI P M, et al. Acute outreach service to nursing homes: a systematic review with GRADE and triple aim approach[J]. *Scandinav J Caring Sci*, 2023, 37(2): 582-594.
- [34] 王海鹏, 柴晓芸, 盛俊宇, 等. 区域医联体模式下大数据医疗和智慧养老相结合精准服务模式研究[J]. *中国医院*, 2021, 25(12): 1-3.
- [35] 高菁. “互联网+”养老服务在公建民营养老机构中的实践研究[D]. 沈阳: 沈阳师范大学, 2018.
- [36] 周旭, 黄玲玲, 唐凤, 等. 养老护理员院前急救能力现状调查[J]. *医学信息*, 2021, 34(5): 154-157.
- [37] 罗明慧, 刘立君, 谭真. 养老机构护理人员急救知识和技能掌握情况调查[J]. *当代护士: 下旬刊*, 2017(10): 31-32.
- [38] STANYON M R, GOLDBERG S E, ASTLE A, et al. The competencies of registered nurses working in care homes: a modified Delphi study[J]. *Age Ageing*, 2017, 46(4): 582-588.
- [39] CAIN P, ALAN J, POROCK D. Emergency department transfers from residential aged care: what can we learn from secondary qualitative analysis of Australian Royal Commission data? [J]. *BMJ Open*, 2022, 12(9): e063790. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-063790
- [40] 陈懿. 基于社区医疗机构的医养结合服务实现路径研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2021.
- [41] 魏琳, 梁好, 卢咏梅, 等. 临床护士老年护理能力评价量表的编制及信效度检验[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(9): 1378-1384.
- [42] 张先庚, 刘珊, 刘林峰, 等. 基于德尔菲法构建初级医养结合老年护理人才岗位胜任力评价指标体系[J]. *解放军护理杂志*, 2022, 39(3): 24-27.

(本文编辑: 陈晓英)