

- [5] 张敏,罗梅芬,聂瑞,等. 问诊类移动医疗 APP 用户持续使用意愿分析——基于患者特征、医护特性与系统质量的多维视角[J]. 软科学,2018(5):99-104.
- [6] 王琴. 面向老年用户的新媒体设计研究[J]. 传媒,2017(16):49-50.
- [7] 王红云,高维杰,胡燕. 智慧养老护理背景下我国老年人新媒介素养现状及启示[J]. 护理学杂志,2018,33(8):97-100.
- [8] 王婧婷,王园园,刘砚燕,等. 智能手机应用程序在慢性病患者健康管理中的应用及展望[J]. 中华护理杂志,2014,49(8):994-997.
- [9] 翁嘉敏,李杉,张锦秀,等. 基于技术接受模型的广州市三甲医院患者移动医疗使用研究[J]. 广东职业技术教育,2017(6):73-77.
- [10] 杨伯淑. 电子媒体的扩散与应用[M]. 武汉:华中理工大学出版社,2000:7-8.
- [11] 丁卓菁,沈勤. 城市老年群体的新媒体使用与角色认知[J]. 当代传播,2013(6):102-104.
- [12] 张宝露,孙子科技,鞠梅,等. 基于物联网云计算技术的远程医疗在老年慢性病管理中的研究进展[J]. 中国老年学杂志,2017,37(11):2835-2838.
- [13] 赵人行,李晓龙. 互联网医疗发展环境、目标及展望[J]. 学术交流,2018(2):127-132.
- [14] 沈维维,刘森,袁雅丹. 影响“银发族”对网络新媒介使用行为的因素[J]. 现代经济信息,2015(5):123-124.

(本文编辑 丁迎春)

老年患者术后谵妄非药物预防措施的证据总结

吴美^{1,2},程云²,周红艳¹,薛丹丹¹

Evidence synthesis for nonpharmacological prevention of postoperative delirium in elderly patients Wu Mei, Cheng Yun, Zhou Hongyan, Xue Dandan

摘要:目的 评价和总结老年患者术后谵妄非药物预防措施的最佳证据。方法 通过计算机检索 BMJ 最佳临床实践、Cochrane library、JBI 循证卫生保健国际合作中心图书馆等文献中的所有证据,包括指南、证据总结、最佳实践信息册、推荐实践及系统评价。对符合质量标准的文献进行证据提取。**结果** 共纳入 8 篇文献,其中临床指南 3 篇、证据总结 3 篇、系统评价 1 篇、推荐实践 1 篇。得到 9 项最佳证据为:提倡使用多方式、多学科团队协作,进行术后谵妄的预防和管理;对存在谵妄高风险患者及其家属进行相关健康教育;医疗机构的医护人员应接受谵妄相关知识教育培训;通过多种方式在患者术后进行感官刺激预防谵妄发生;早期活动有利于减少老年患者术后谵妄;术前对存在谵妄高风险患者进行老年科会诊;通过多种方式促进患者睡眠,维持正常的睡眠觉醒周期;推荐术后优化疼痛控制,进行疼痛评估和处理;尽可能减少谵妄发生的危险因素,如营养不良、体液失衡等。**结论** 医护人员应评估临床实际环境与患者特点,制定术后谵妄相应的预防性措施,进行证据的应用。

关键词:老年患者; 术后谵妄; 预防; 非药物措施

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.07.076

谵妄(Delirium)是一组以注意力和意识受到干扰、短期内病情严重波动、出现认知、记忆障碍等表现的急性认知障碍综合征,其发病机制目前尚不清楚。谵妄在不同人群的发病率不尽相同,但更常见于老年人群^[1-2]。据报道,在国外住院老年患者中术后谵妄发生率为 11%~53%^[3],是常见且重要的术后并发症^[4]。急诊、心脏手术及髋部骨折时,老年患者谵妄的发生率高达 75%^[5]。术后谵妄的发生与众多近期和远期不良结局相关,如住院时间延长、医疗费用增加、病死率增加^[6-8],在多个指南^[9-11]中均提及使用非药物和药物的干预措施能减少谵妄的发生和持续时间。2016 年中华老年医学会发布《老年患者术后谵妄防治中国专家共识》^[12],强调谵妄的预防要求纠正诱因,针对危险因素进行多学科团队干预的非药物性预防方案。术后谵妄的预防在我国逐渐获得更多重

视,但目前临床实践尚缺乏老年患者术后谵妄非药物预防的研究。本研究通过总结非药物预防老年患者术后谵妄措施的最佳证据,旨在为临床老年患者术后谵妄的预防提供参考,从而预防和降低老年患者术后谵妄的发生。

1 方法

1.1 检索策略 以(delirium OR postoperative delirium OR deliri*)AND(prevention OR treatment OR prevent*)AND(nonpharmacological OR non-pharmacologic*)为英文关键词;以(谵妄 OR 术后谵妄 OR 急性脑综合征 OR ICU 综合征 OR ICU 精神病)AND(预防 OR 治疗)为中文关键词,计算机检索 BMJ 最佳临床实践(British Medical Journal best Practice)、Cochrane Library、Joanna Briggs(JBI)循证卫生保健国际合作中心图书馆、美国指南网(NGC)、苏格兰学院间指南网(SIGN)、新西兰指南协作组、加拿大安大略注册护士协会(RNAO)、英国国家临床医学研究所指南网(NICE)、Medline、CINAHL、万方、中国知网、中国生物医学文摘内所有证据,包括指南、证据总结(ES)、最佳实践信息册(BPIS)、推荐实践

作者单位:1. 复旦大学护理学院(上海,200032);2. 复旦大学附属华东医院护理部

吴美:女,硕士在读,学生

通信作者:程云,yun91@hotmail.com

科研项目:上海市科学技术委员会科研项目(16411951200)

收稿:2018-11-09;修回:2019-01-02

(RP)及系统评价(SR)检索时限为建库至 2018 年 4 月。

1.2 文献的纳入与排除标准 按照 PIO 提出研究问题,纳入标准为:P 为研究对象,老年手术患者,年龄≥60 岁;I 为干预措施,主要为谵妄非药物预防措施;O 为结局指标,包括术后谵妄发生率、术后并发症发生率。证据类型为指南、证据总结、最佳实践信息册、推荐实践及系统评价,发表语言为中英文。排除标准:信息不全及语言不符的相关证据类型。

1.3 证据的质量评价

1.3.1 证据的质量评价标准 ①指南使用英国 2012 年更新的《临床指南研究与评价系统》(Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation, AGREE II)^[13]进行评价。②系统评价或 Meta 分析采用 AMSTAR 工具^[14]进行方法学质量评价。③证据总结(ES)、最佳实践信息册(BPIS)及推荐实践

(RP)的质量评价依据纳入指南或系统评价的质量而定。

1.3.2 证据的质量评价与汇总 所有文献由 3 名接受过系统规范循证培训的研究人员,按照上述标准独立进行质量评价。意见不一致时,讨论评议并请权威专家裁决。当来源不同的证据结论冲突时,遵循循证证据优先,高质量证据优先,证据发表时间优先。

2 结果

2.1 纳入文献的一般情况 初步筛选得到 2 810 篇文献,最终纳入 8 篇文献,其中 3 篇指南^[10-11,15]、3 篇证据总结^[16-18]、1 篇系统评价^[19]、1 篇推荐实践^[20]。

2.2 纳入文献的一般资料与质量评价结果

2.2.1 指南 本研究共纳入 3 篇指南^[10-11,15],该指南由 3 名评价员独立评价。根据 AGREE II 的评价标准,各领域标化百分比及 2 项综合评价的平均得分见表 1。

表 1 纳入指南的方法学质量评价

纳入文献	各领域标准化百分比(%)						综合评价 1	综合评价 2
	范围和目的	参与人员	制定的严谨性	指南的清晰性	指南的应用性	编撰的独立性	指南的质量评分	推荐使用这个指南(分)
AGS2014 ^[10]	90.74	85.19	80.56	90.74	77.78	94.44	6.0	5.3
Baron2015 ^[11]	88.89	64.81	84.72	90.74	80.56	100.00	6.0	5.3
RNAO2016 ^[15]	94.44	70.37	87.50	94.44	84.72	88.89	6.3	6.0

2.2.2 系统评价 本研究共纳入 1 篇系统评价^[19],质量较高。其中除条目 10“是否评估发表偏倚”及条目 11“是否说明相关利益冲突”评价为“否”外,其他条目均为“是”,总体评价为 B。

2.2.3 证据总结 本研究纳入 3 篇证据总结^[16-18],共引用 4 条证据,分别来自 1 篇临床指南^[15]和 3 篇系统评价^[19,21-22]。将 3 名评价员对 NICE 的谵妄指南在 6 大领域的标准化百分比分别为:范围和目的 83.33%、参与人员 74.07%、严谨性 77.78%、清晰性 77.78%、应用性 69.44%、独立性 16.67%,2 项综合评价平均得分分别为 4.6 和 4.3,质量尚可。3 篇系统评价中,Milisen 等^[23]的系统评价总体质量为 A,其余均为 B。

2.2.4 推荐实践 本研究纳入 1 篇推荐实践^[20],其证据来源于 1 篇系统评价^[23],该篇除条目 10“是否评估发表偏倚”评价为“不清楚”外,其他条目均为“是”,总体质量评价为 A。

3 证据总结

来源于 JBI 的证据直接应用其证据分级和推荐级别的结果;对于非 JBI 来源的证据则采用“JBI 循证卫生保健中心的证据推荐级别系统(2014 版)^[24]”,同时,根据所采纳证据的可靠性,将证据推荐意见分为 2 个级别,分为 A 级推荐(强推荐)和 B 级推荐(弱推荐)。

3.1 个体化护理 根据患者的个人需求和护理情况制定个体化、多方式预防干预方案能够有效预防谵妄的发生(NICE 2010,level1,A)。来自 Cochrane 2016

年发表的一篇系统评价^[25]中显示,在住院患者中使用多种措施预防谵妄是强推荐(Siddiqi 2016,level1,A)。该证据方法学正确,质量较高,共纳入 39 篇有关谵妄预防的文献,评估了 22 种不同干预方式的比较,结果显示非药物多方式的干预措施能有效减少谵妄的发生。综合评价认为该证据等级为 1,A 级推荐。

3.2 多学科团队协作 医疗机构通过建立谵妄预防项目组对进行手术的高危老年患者进行谵妄预防,该团队主要包括临床医生、专业护士及其他专业人员等组成的多学科团队(AGS 2014,level1,B)。由此形成的团队,针对存在谵妄风险的患者采用多种方式为患者制定相关护理治疗计划,进行全程管理。该证据来源于 JBI 2016 发表的 1 篇证据总结^[18],主要基于 14 篇研究,纳入的系统评价与原始研究质量尚可。综合评价认为该证据等级为 1,B 级推荐。

3.3 患者及患者家属/照顾者健康教育 对存在谵妄发生高危风险的患者、患者家属/照顾者进行谵妄预防和照护相关的健康教育(RNAO 2016,level4,A),主要健康教育内容包括对如何谵妄进行预防及照护^[15],以减轻恐惧、提高理解能力,以及对在谵妄发作时出现的家属,协助提高应对谵妄发作的能力。该证据来自加拿大安大略注册护士协会(RNAO)于 2016 年发表的指南^[15]。基于对指南的评价结果,确定证据等级为 Level4,A 级推荐。

3.4 医护人员培训 医院及健康机构对参与谵妄高危人群护理的医护人员进行正规教育培训^[10],包括

理解谵妄的流行病学、谵妄评估方法、预防措施和谵妄的护理(AGS 2014, level3, A),同时就谵妄教育培训项目的更多内容及频率需要根据当地不同临床环境进行适当调整。该证据来自美国老年医学会 2014 年发布的指南^[10],经过系统的文献回顾和专家小组对证据进行评价,征求外部同行评议制定。基于对该指南的评价结果,确定证据等级为 level3, A 级推荐。

3.5 感官刺激 在预防谵妄发生时,根据患者个人的兴趣和精神状态通过定向活动^[19],如使用时钟、日历、家属的有效沟通、播放舒缓音乐等(JBI 2014, Level1, B)。通过频繁的目光接触、眼镜、助听器的使用、等用以解决感觉障碍(RNAO 2016, Level1, A)。前一条证据来源于 JBI2014 年发布的系统评价^[19],严格按照 JBI 系统评价的步骤,方法学正确,质量较高,共纳入 10 篇文献。后一条证据来源于加拿大安大略注册护士协会(RNAO)于 2016 年发表的指南^[15]。综合评价认为该证据等级为 level1, B 级推荐。

3.6 早期活动指导 在老年患者术后对患者进行骨骼肌锻炼指导^[11],包括早期下床活动、进行呼吸锻炼、物理治疗、神经电刺激、手部按摩等利于患者康复进程,减少谵妄的发生(Medline 2015, level1, A)。该证据来源于由 12 个德国医学协会 2015 年共同发表的指南^[11],其基于证据和基于共识的指导方针下完成,对指南的评价结果确定等级为 Level1, A 级推荐。

3.7 术前进行老年科会诊 老年患者由于机体代谢、生理环境、心理环境的改变在面临手术治疗时,所面临的创伤危险高于其他年龄段患者。倡导积极主动的老年科会诊可能会减少髋部手术患者谵妄的发生率和严重程度(JBI 2016, Level, B)。该证据来源于 JBI 2016 年发表的 1 篇有关谵妄预防最佳证据总结^[18],证据质量尚可,确定该证据等级为 level1, B 级推荐。

3.8 促进睡眠指导 老年患者自身疾病与外界环境因素交互,易引起患者注意力涣散、意识水平改变或谵妄发生,早期表现为焦虑、失眠。对此可通过给予患者耳塞、面罩、夜间低水平照明、病室噪声最小化等非药物方式促进患者睡眠,维持正常的睡眠觉醒周期(Medline 2012, level2, A)。该证据来源于 Medline 2012 年的 1 篇推荐实践^[20],其中引用 1 篇系统评价^[23],研究方法正确,步骤严谨,但需更多更新的原始研究进行补充,建议结合临床情境审慎使用,确定该证据等级为 level2, A 级推荐。

3.9 优化疼痛管理 术后疼痛是机体对伤害性刺激的应激反应,是多数疾病的共有症状,易给患者带来多重影响导致谵妄的发生。医护人员应优化术后疼痛控制,对患者进行定时疼痛评估和处理,最好使用非片类镇痛药物,尽量减少老年人的疼痛,以减少谵妄的发生(AGS 2014, level1, A)。该证据来自美国

老年医学会 2014 年发布的指南^[10],基于对该指南的评价结果,确定证据等级为 level1, A 级推荐。

3.10 维持体液平衡 择期手术患者由于术前禁食及术中失血失液情况下,影响机体体液平衡,可能导致患者容量不足,进而导致患者脑血流障碍发生术后谵妄和术后并发症。由此术后给予患者进行充分水化、补充体液,防止脱水,保持电解质和酸碱平衡,以减少谵妄发生的危险因素^[18]。包括鼓励患者多进水(除必要时的限制饮水),或通过静脉输液维持出入量平衡,并且及时进行血液学检查确定(JBI 2016, level1, A),综合评价认为该证据等级为 Level1, A 级推荐。

3.11 改善营养状况 营养障碍致机体抵抗力下降,不利于术后康复,延长住院时间,导致谵妄的发生,因此老年患者应早期进行肠内营养,加强饮食,护理人员协助患者进食,并联合科学膳食防止便秘发生(JBI 2016, level1, A),综合评价认为该证据等级为 Level1, A 级推荐。

3.12 减少留置导尿 老年患者留置导尿管时,应及时进行为患者进行导尿管护理避免发生尿路感染。同时减少不必要导尿管插管,尽早拔管(JBI 2016, level1, A)。第 10~12 条证据来自 JBI 2016 年发表的证据总结^[18]。该证据纳入主要基于 14 篇研究,包括 1 篇临床指南、1 篇临床指南草案、3 篇系统评价、3 篇 Cochrane 综述、5 篇综述及 1 篇专家意见,证据质量尚可。其中系统评价^[22]评估 16 种非药物性谵妄预防措施结果认为根据患者需求使用多种非药物性措施进行谵妄预防,包括保持足够的液体摄入以防止脱水、保护肠道及膀胱防治感染减少导尿管置入、保持足够营养摄入等均对预防谵妄发生具有意义。基于系统评价的评价结果,认为该条证据等级为 Level1, A 级推荐。

4 最佳证据总结

预防术后谵妄的非药物干预措施在多个权威指南中均获得优先推荐,分为单一方式(single)、个体化护理(individualized)及多学科团队协作(interdisciplinary)3 种形式。本证据总结共纳入 8 篇非药物干预措施预防老年手术患者术后谵妄的相关文献,从中共提取到可用的证据 12 条,通过对证据进行归纳分析,最终形成以下几项最佳证据总结:①提倡使用多种干预方式、多学科团队协作,进行术后谵妄的预防和管理(B 级推荐)。②对存在谵妄发生高危风险患者、患者家属进行相关健康教育(A 级推荐)。③医疗机构的医护人员应接受谵妄相关知识教育培训(A 级推荐)。④通过有效沟通、减少患者感觉障碍、增加定向活动和音乐疗法等在患者术后进行认知刺激预防谵妄发生(A 级推荐)。⑤早期活动有利于减少老年谵妄发生率(A 级推荐)。⑥术前对存在谵妄发生高危风险患者进行老年科会诊(B 级推荐)。⑦通过多

种方式促进患者睡眠,维持正常的睡眠觉醒周期(A 级推荐)。⑧推荐术后优化疼痛控制,进行疼痛评估和处理(A 级推荐)。⑨尽可能减少谵妄发生的危险因素,如营养不良、体液失衡等(A 级推荐)。

本研究总结了目前关于老年患者术后谵妄非药物性预防措施的最佳证据。现有的研究结果提倡多学科团队协作下,针对主要危险因素采用集束化方式进行谵妄的管理,并且建议纳入志愿者、患者家属/主要照顾者等共同参与。结合我国医疗环境,谵妄管理团队尚未能完全在临床实际环境中构建,且预防措施内容不够具体,拟将谵妄预防措施证据进一步清晰化,并在评估临床实际环境与患者特点后进行证据的应用,为临床实践提供参考。

参考文献:

- [1] Racine A M, Fong T G, Trivison T G, et al. Alzheimer's-related cortical atrophy is associated with postoperative delirium severity in persons without dementia[J]. *Neurobiol Aging*,2017,59:55-63.
- [2] Yang L, Sun D F, Han J, et al. Effects of intraoperative hemodynamics on incidence of postoperative delirium in elderly patients: a retrospective study[J]. *Med Sci Monit*,2016,22:1093-1100.
- [3] Hshieh T T, Saczynski J, Gou R Y, et al. Trajectory of functional recovery after postoperative delirium in elective surgery[J]. *Ann Surg*,2017,265(4):647-653.
- [4] van der Sluis F J, Buisman P L, Meerdink M, et al. Risk factors for postoperative delirium after colorectal operation[J]. *Surgery*,2017,161(3):704-711.
- [5] 马洁葵,李绮慈,吕春梅. ICU 老年机械通气患者谵妄情况及其影响因素的调查[J]. *现代临床护理*,2013,12(12):11-14.
- [6] Smith P J, Rivelli S K, Waters A M, et al. Delirium affects length of hospital stay after lung transplantation[J]. *J Crit Care*,2015,30(1):126-129.
- [7] Pauley E, Lishmanov A, Schumann S, et al. Delirium is a robust predictor of morbidity and mortality among critically ill patients treated in the cardiac intensive care unit[J]. *Am Heart J*,2015,170(1):79-86.
- [8] Pisani M A, Kong S Y, Kasl S V, et al. Days of delirium are associated with 1-year mortality in an older intensive care unit population[J]. *Am J Resp Crit Care*,2009,180(11):1092-1097.
- [9] Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, et al. European society of anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium[J]. *Eur J Anaesthesiol*,2017,34(4):192-214.
- [10] American Geriatrics Society. Clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults [EB/OL]. (2014-10-10)[2018-02-15]. <http://www.archcare.org/sites/default/files/pdf/ags-2014-clinical-practice-guideline-for-postop-delirium-in-older-adults.pdf>.
- [11] Baron R, Binder A. Evidence and consensus based guide-

- line for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015)-short version[J]. *Ger Med Sci*,2015,13:Doc19.
- [12] 中华医学会老年医学分会. 老年患者术后谵妄防治中国专家共识[J]. *中华老年医学杂志*,2016,35(12):1257-1262.
- [13] 韦当,王聪尧,肖晓娟,等. 指南研究与评价(AGREE II)工具实例解读[J]. *中国循证儿科杂志*,2013,8(4):316-319.
- [14] 熊俊,陈日新. 系统评价/Meta 分析方法学质量的评价工具 AMSTAR[J]. *中国循证医学杂志*,2011,11(9):1084-1089.
- [15] Registered Nurses' Association of Ontario. Delirium, dementia, and depression in older adults: assessment and care, second edition[EB/OL]. [2018-02-15]. <https://rnao.ca/bpg/guidelines/assessment-and-care-older-adults-delirium-dementia-and-depression>.
- [16] Bellman S. Postoperative delirium (Geriatrics): prevention and management[EB/OL]. (2017-03-29)[2018-03-29]. <http://www.jbismari.org/>.
- [17] Jared C. Delirium:nonpharmacological management[EB/OL]. (2016-02-03)[2018-02-18]. <http://www.jbismari.org/>.
- [18] Slade S. Evidence summary. Delirium: prevention[J]. The Joanna Briggs Institute,2016,10:1-5.
- [19] Thomas E, Smith J E, Forrester D A, et al. The effectiveness of non-pharmacological multi-component interventions for the prevention of delirium in non-intensive care unit older adult hospitalized patients: a systematic review[J]. *JBIC Data Sys Rev Imp Rop*,2014,12(4):180-232.
- [20] Khan B A, Zawahiri M, Campbell N L, et al. Delirium in hospitalized patients: implications of current evidence on clinical practice and future avenues for research—a systematic evidence review[J]. *J Hosp Med*,2012,7(7):580-589.
- [21] Reston J T, Schoelles K M. In-facility delirium prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review[J]. *Ann Intern Med*,2013,158(2):375-380.
- [22] Greer N, Rossom R, Anderson P, et al. Delirium: screening, prevention, and diagnosis—a systematic review of the evidence[EB/OL]. [2018-02-18]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK82554/>.
- [23] Milisen K, Lemiengre J, Braes T, et al. Multicomponent intervention strategies for managing delirium in hospitalized older people: systematic review[J]. *J Adv Nurs*,2005,52(1):79-90.
- [24] 王春青,胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. *护士进修杂志*,2015,30(11):964-967.
- [25] Siddiqi N, Harrison J K, Clegg A, et al. Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients [J/OL]. The Cochrane Library,2016(3):1-244.

(本文编辑 丁迎春)