

# 加强老年综合评估在非心脏手术 外科住院老年患者中的应用

王晓明 刘艳

**To enhance clinical application of comprehensive geriatric assessment in elderly inpatients with non-cardiac surgical operation** Wang Xiaoming, Liu Yan. Department of Geriatrics, Xijing Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

Corresponding author: Wang Xiaoming, Email: xmwang@fmmu.edu.cn

**【Abstract】** In this commentary article, we introduce the definition, evaluative contents and methods of comprehensive geriatric assessment (CGA), as well as its successful application in Western countries. CGA is a multidisciplinary diagnosis and treatment process that identifies medical, psychosocial, and functional capabilities of elderly adults to develop plans including overall treatment, nursing, and follow-up to maximize overall health with aging. How to change this situation has become an important challenge due to the significant increase in postoperative complications, mortality, and treatment costs for elderly patients with surgical diseases. Current clinical evidence from Western countries supports that CGA can significantly improve recovery of function, reduce complications and mortality, greatly cut down medical cost, and improve medical utility of elderly patients with burn, trauma, and surgical diseases. Therefore, we advocate that CGA should be routinely used in elderly inpatients before non-cardiac surgical operation in our country.

**【Key words】** Aged; Hospitalization; Disease; Comprehensive geriatric assessment

**【关键词】** 老年人; 住院; 疾病; 老年综合评估

随着我国人口老龄化进程加剧,社会人口老龄化已成为国家重大公共问题,而老年人的健康问题是重要的社会问题。老年人由于机体各组织器官功能自然衰退、多种慢性疾病共存、多重用药以及老年综合征等表现,使得老年疾病的临床特点、诊疗过程更加复杂,大大增加了其对医疗资源的需求与医疗成本支出,给社会造成了极大的负担。因此,如何提升对老年疾病的综合诊疗水平,提高老年人的健康与生活质量、降低不必要的医疗开支是我国目前医疗服务体系亟待解决的重大问题。西方国家通过多



年的医疗实践总结出了针对老年人健康,行之有效的评价与指导技术,即老年综合评估(comprehensive geriatric assessment, CGA),以减少病残、缩短住院和康复的时间以及延长寿命,在西方国家广泛应用于临床,特别是在外科老年患者围手术期中的成功应用,被认为是现代老年医学的基石。其理念不仅仅关注传统老年疾病的评估与管理,还对老年人的机体功能、心理状况及社会环境等进行全面的关注与评价。鉴于此,CGA 可能对促进我国老年医学的发展有着重要的借鉴作用及应用价值。

## 1 CGA 的概念及意义

CGA 是指采用多维度、跨学科的方法对衰弱老年人进行医学、心理和功能的诊断、评估,并且制订和实施一个协调、综合的治疗计划和长期随访计划,以最大限度地提高老年人整体的健康状况<sup>[1]</sup>。CGA 的核心是评估功能状态、活动能力、认知、情绪、营养状况、共病和多药、老年综合征(跌倒风险、谵妄、尿失禁、牙病、视觉或听觉障碍)及制订护理目标和计划,特别是对老年患者术前风险与手术获益评估尤为重要。CGA 评估患者的社会和环境状况,真正体现了以“患者为中心”的现代诊疗模式,通过多学科团队的参与,制订个性化的老年干预计划,最大限度地提高或维持老年患者的生活质量,减少医疗支出,极大地改善或维持老年患者的自我生活照顾能力。因此,CGA 已经成为老年医学实践中必不可少的重要工具之一。

## 2 CGA 的主要评估内容与量表

### 2.1 CGA 的主要评估内容

通常 CGA 的主要评估内容可以概括为疾病状态、躯体功能、心理与认知、社会与环境 4 大方面,具体如下。(1)疾病状态评估:包括老年慢性疾病与多病共存、多重用药与合理用药以及老年综合征的筛查。(2)躯体功能评估:包括日常生活活动功能(ADL)评估、工具性 ADL(IADL)评估、高级 ADL

(AADL)评估及跌倒风险评估,其中跌倒预测风险评估包括平衡、步态、起立-行走计时测试(TUGT)。(3)心理与认知评估:包括痴呆、谵妄、抑郁和焦虑等。(4)社会与环境评估:包括社会支持、适宜的居住环境、经济问题以及照护目标和预先医疗计划等<sup>[2]</sup>。CGA 的重要内容是筛查和评估老年综合征,功能状态评估是整个 CGA 的关键,反映了老年人总体的健康状况,是衡量老年疾病治疗效果的主要指标,是慢性失能或急性疾病患者随访的重要依据。

## 2.2 CGA 量表

CGA 自被欧洲发达国家及美国提出以来历经数十年的发展,已陆续制订出多种相关量表,如老年人资源与服务评价量表<sup>[3]</sup>、老年综合评价量表<sup>[4]</sup>、LEIPAD 综合量表<sup>[5]</sup>以及老年人生活质量问卷等<sup>[6]</sup>。由于上述评估量表内容繁多复杂,目前已被一些单项评估工具取代,例如评估生活能力的 ADL、IADL、AADL、Tinetti 步态与平衡量表等,评估营养状况的简易营养评估问卷(MNA),评估认知功能的简易精神状态评分表(MMSE)、老年抑郁量表(GDS)、焦虑自评量表(SAS),评估社会健康状况的社会支持评定量表以及评估经济和环境状况问卷等,应根据实际需要选择合适的量表。

## 3 CGA 在非心脏手术外科住院老年患者中的应用

### 3.1 普通住院老年患者

针对住院老年患者进行的综合评估是一种全方位、多学科的诊断评估,目的是制订一个整体的治疗计划及随访计划。一项法国 9 所大学教学医院的多中心前瞻性研究结果表明,急症病房老年患者住院初期,通过 CGA 可以检出潜在问题,判断是否需要综合管理,让患者尽早接受定向的综合治疗,可以改善患者预后及提高其功能状态<sup>[7]</sup>。众多研究证实,老年住院患者因 CGA 而获益,建议住院老年患者常规进行 CGA。

### 3.2 老年急诊烧创伤患者

老年患者是急诊创伤增加的主要人群,由于老年人机体衰弱、多病共存、自我保护能力下降、易跌倒导致骨折等创伤,急诊住院病情复杂、治疗措施“相互限制”、康复与护理受到了严重的挑战<sup>[8]</sup>。一篇最新荟萃分析对外科老年患者行 CGA 的情况进行了系统回顾,560 篇文献中符合条件的共 8 篇,其中 7 篇为骨创伤研究、1 篇为非骨创伤研究,通过偏倚评估、经济评估及综合性分析评估得出,在 7 项骨创伤研究中,合并汇总 4 项研究显示 CGA 干预组患

者的机体功能改善明显,合并汇总 5 项研究显示患者住院时间显著缩短,合并汇总 7 项研究显示患者病死率均明显降低;所有 8 项研究都能降低医疗成本并改善患者的临床结局<sup>[9]</sup>。CGA 对有重大创伤的老年患者进行评估,有助于进行复杂持续的护理和康复指导。此外,衰弱筛查量表有助于医师更早做出决策,对老年创伤患者进行相应干预<sup>[10]</sup>。一项针对年龄为 65 岁及以上的老年创伤患者的前瞻性队列研究(观察期为 2 年),提示老年患者虚弱综合征与创伤后不良结局密切相关;研究中超过 1/3 的老年患者有虚弱综合征,创伤特异性脆弱指数是一个实用、准确的评估工具,用于判断老年创伤患者的短期和长期结局,其用于指导老年虚弱综合征患者的早期干预有助于改善长期预后<sup>[11]</sup>。有关 CGA 在老年烧伤患者中的评估报道较少。一项老年烧伤患者的预后评估研究使用公认的 Baux 评分(针对年龄与烧伤总面积 2 个指标)预测老年烧伤指数对患者入院病死率和出院率的影响,Baux 评分超过 86 分的老年患者出院率显著降低;Baux 评分大于 93 分的老年患者病死率显著提高,其中评分超过 130 分时患者的病死率几乎达 100%<sup>[12]</sup>。总之,对行急诊烧创伤外科手术的老年患者,及时进行 CGA 并根据结果行相应处理,可以降低手术后并发症发生率、病死率和医疗成本。

### 3.3 择期术前老年患者

根据 2012 年美国老年医学学会和美国外科医师协会联合颁布的老年手术患者最佳术前评估的专家指导意见<sup>[13]</sup>及 2015 年老年患者术前评估中国专家建议<sup>[14]</sup>,老年患者术前应考虑预期寿命和围手术期病死率,整体治疗目标是决定是否手术的重要因素。拟行外科手术的老年患者应首先由老年科医师会诊,评估患者是否具有独立医疗决定能力,再与手术科室共同评估手术的获益和风险,同时术前还要识别通过干预可以纠正的危险因素,从而尽可能避免不良后果的发生。目前公认的老年手术患者术前评估的内容主要包括以下项目。

**3.3.1 认知功能的评估** 认知功能障碍与术后预后差,如住院时间延长、围手术期风险增加及术后功能下降等因素有关,而且是术后发生谵妄的危险因素<sup>[15]</sup>,常见的评估量表有 MMSE。

**3.3.2 精神状态的评估** 采用 GDS、SAS、谵妄评定量表评估抑郁、焦虑和谵妄的严重程度<sup>[16]</sup>。

**3.3.3 衰弱的评估** 衰弱是术后不良事件的独立危险因素,可采用衰弱筛查量表分析<sup>[17]</sup>。

**3.3.4 体力及跌倒风险的评估** 术前应用 ADL 量表对所有患者进行筛查,应用 TUGT 评估患者步态和运动受限情况。

**3.3.5 心脏评估** 心血管事件是手术后最危险的并发症之一。各类手术易诱发和加重各种心脏事件,术前应做好心脏危险的评价,并采取一些积极措施,减少手术后的的心脏事件,让患者高度获益。欧洲心脏病协会、美国心脏病学会及美国心脏协会及欧洲麻醉学会,颁布了关于“非心脏手术心血管风险评估及处理流程”术前心脏评估的指南,可指导老年患者术前的心脏评估及干预<sup>[18]</sup>。

**3.3.6 肺部并发症及风险评估** 对年龄在 70 岁及以上的老年患者而言,肺部并发症是接受非心脏手术老年患者远期病死率增加的预测因素。其危险因素包括慢性阻塞性肺疾病、心功能不全、健康状况较差、日常生活不能自理、肥胖、住院前期仍在吸烟、体质量减轻、酗酒、吞咽障碍等。国内专家建议可采取的预防措施包括:术前明确患者的活动耐力及肺部疾病情况;术前治疗和控制慢性肺部疾病至最佳状态;术前 6~8 周戒烟;术前加强呼吸肌训练和有效的咳嗽训练,如有肺内分泌物,可进行胸部物理治疗、体位引流、拍背、雾化吸入、祛痰等清除肺内分泌物;尽可能采用创伤小的麻醉和手术方式,术后做好肺功能恢复锻炼<sup>[14]</sup>。

**3.3.7 其他脏器及系统方面的评估** (1)肾脏方面。老年人血肌酐水平不能反映其真实肾功能,应使用 Cockcroft-Gault 公式来估算肌酐清除率,以此决定药物剂量。(2)内分泌方面。糖尿病患者口服降糖药物应注意进食情况,应根据患者进食量的变化随时调整药物剂量,以避免低血糖。围手术期应监测血糖情况,在患者不能经口进食时临时给予胰岛素控制血糖。对于肾上腺皮质功能低下或长期服用激素的患者,围手术期建议继续补充当前每日剂量的糖皮质激素,而不是“应激”剂量(5~10 倍)的激素<sup>[19]</sup>。(3)消化系统方面。有消化道出血或溃疡病史的患者,警惕应激性溃疡引起出血的风险,可预防性使用抑酸药或胃黏膜保护剂。

**3.3.8 血栓及出血风险评估** 许多需要接受非心脏手术的老年患者同时接受抗凝治疗或抗血小板治疗,因此必须对围手术期血栓及出血风险进行评估<sup>[20]</sup>,并且根据评估结果合理制订围手术期抗凝药物管理方案。

**3.3.9 营养状况的评估** 营养不良与老年患者术后不良后果密切相关。MNA 是简便易行的营养

筛查工具。有严重营养风险的患者需术前给予营养支持,合理的营养支持能有效减少吻合口瘘和降低感染率。

**3.3.10 多重用药的评估** 外科住院期间约有一半的患者存在不恰当用药,为降低围手术期药物不良反应的风险,术前应对多重用药进行评估。

**3.3.11 预后的评估** 主要包括 2 个方面,一是根据患者的个体特点,评估某个特定时间的生存可能性;二是预期寿命,尽管实际情况经常与预期寿命有差异,但仍然对治疗方案有指导性作用。

## 4 CGA 的应用展望

越来越多的循证医学证据支持 CGA 在老年患者特别是老年手术患者中明显有益,CGA 已成为老年医学的核心技术。我国作为全球老年人口大国之首,如果每位医务工作者能够认识到其重要性、在临床实践中能够自觉合理地应用 CGA 技术,客观判断老年患者手术风险及预后,将有助于制订全面、可行和个体化的预防性干预措施及合适的手术方案,最大限度降低手术风险及减少术后并发症,为老年患者术后的恢复与功能维持提供保证,更能够显著降低全社会的医疗成本支出。随着 CGA 在我国老年手术患者中的推广与应用,在老年烧伤创伤手术、择期普通外科手术中的管理,一定会积累总结出更加适合不同外科类型的评估内容、方法及标准,为保障我国老年患者的健康发挥更加积极的作用。

## 参考文献

- [1] Gladman JR, Conroy SP, Ranhoff AH, et al. New horizons in the implementation and research of comprehensive geriatric assessment: knowing, doing and the 'know-do' gap [J]. *Age Ageing*, 2016, 45(2):194-200. DOI: 10.1093/ageing/afw012.
- [2] Pilotto A, Cella A, Pilotto A, et al. Three decades of comprehensive geriatric assessment: evidence coming from different healthcare settings and specific clinical conditions [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2017, 18(2):192.e1-192.e11. DOI:10.1016/j.jamda.
- [3] George LK, Fillenbaum GG. OARS methodology. A decade of experience in geriatric assessment [J]. *J Am Geriatr Soc*, 1985, 33(9):607-615.
- [4] Gurland B, Kuriansky J, Sharpe L, et al. The comprehensive assessment and referral evaluation (CARE)-rationale, development and reliability [J]. *Int J Aging Hum Dev*, 1977-1978, 8(1):9-42.
- [5] De Leo D, Diekstra RF, Lonnqvist J, et al. LEIPAD, an internationally applicable instrument to access quality of life in the elderly [J]. *Behav Med*, 1998, 24(1):17-27. DOI: 10.1080/08964289809596377.
- [6] Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Older people specific health status and quality of life: a structured review of self-assessed instruments [J]. *J Eval Clin Pract*, 2005, 11(4):315-

327. DOI:10.1111/j.1365-2753.2005.00538.x.
- [7] Dramé M, Fierobe F, Lang PO, et al. Predictors of institution admission in the year following acute hospitalisation of elderly people [J]. *J Nutr Health Aging*, 2011, 15 (5):399-403.
- [8] Devore S, Parli SE, Oylar DR, et al. Comprehensive geriatric assessment for trauma: operationalizing the trauma quality improvement program directive[J]. *J Trauma Nurs*, 2016, 23 (6):337-342. DOI:10.1097/JTN.0000000000000244.
- [9] Eamer G, Saravana-Bawan B, van der Westhuizen B, et al. Economic evaluations of comprehensive geriatric assessment in surgical patients: a systematic review [J]. *J Surg Res*, 2017, 218:9-17. DOI: 10.1016/j.jss.2017.03.041.
- [10] Fisher JM, Bates C, Banerjee J. The growing challenge of major trauma in older people: a role for comprehensive geriatric assessment? [J]. *Age Ageing*, 2017, 10:1-4. DOI:10.1093/ageing/afx035.
- [11] Joseph B, Orouji Jokar T, Hassan A, et al. Redefining the association between old age and poor outcomes after trauma: the impact of frailty syndrome [J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2017, 82(3):575-581. DOI: 10.1097/TA.0000000000001329.
- [12] Hodgman EI, Joseph B, Mohler J, et al. Creation of a decision aid for goal setting after geriatric burns: a study from the prognostic assessment of life and limitations after trauma in the elderly [PALLIATE] consortium [J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2016, 81(1):168-172. DOI: 10.1097/TA.0000000000000998.
- [13] Chow WB, Rosenthal RA, Merkow RP, et al. Optimal preoperative assessment of the geriatric surgical patient: a best practices guideline from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program and the American Geriatrics Society [J]. *J Am Coll Surg*, 2012, 215 (4): 453-466. DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2012.06.017.
- [14] 中华医学会老年医学分会,解放军总医院老年医学教研室.老年患者术前评估中国专家建议(2015)[J]. *中华老年医学杂志*, 2015, 34 (11):1273-1280. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.11.033.
- [15] Smith NA, Yeow YY. Use of the Montreal Cognitive Assessment test to investigate the prevalence of mild cognitive impairment in the elderly elective surgical population [J]. *Anaesth Intensive Care*, 2016, 44(5): 581-586.
- [16] Van Grootven B, Detroyer E, Devriendt E, et al. Is preoperative state anxiety a risk factor for postoperative delirium among elderly hip fracture patients? [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2016, 16(8): 948-955. DOI: 10.1111/ggi.12581.
- [17] Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans [J]. *J Nutr Health Aging*, 2012, 16(7): 601-608.
- [18] Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management; the Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA) [J]. *Eur Heart J*, 2014, 35(35):2383-2431. DOI:10.1093/eurheartj/ehu282.
- [19] Kelly KN, Domajnko B. Perioperative stress-dose steroids [J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2013, 26 (3): 163-167. DOI: 10.1055/s-0033-1351132.
- [20] Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141(2 Suppl): e227S-e277S. DOI:10.1378/chest.11-2297.

(收稿日期:2017-07-10)

(本文编辑:莫恩)

#### 作者简介

王晓明教授,主任医师、博士生导师,第四军医大学西京医院老年病科主任。任中华预防医学会老年病预防专业委员会副主任委员、中华医学会老年医学分会常委、中国医师协会老年医学科医师分会常委、全军老年医学专业委员会副主任委员、中国老年医学学会常务理事、中国老年医学学会基础与转化医学分会副主任委员、中国老年医学学会流行病学与疾病预防分会副主任委员、中国老年医学学会烧伤创伤分会常委等,《中华老年心脑血管病杂志》《中华保健医学杂志》《中华老年多器官疾病杂志》和《心脏杂志》4个杂志副主编,《中华老年医学杂志》《中华高血压杂志》等8个杂志编委。负责军队重大课题、国家卫计委行业专项、国家自然科学基金10余项,发表SCI论文30余篇,主编专著4部。获军队及陕西省科技进步二等奖各1项,培养博士、硕士研究生30余名。

#### 本文引用格式

王晓明,刘艳. 加强老年综合评估在非心脏手术外科住院老年患者中的应用[J]. *中华烧伤杂志*, 2017, 33(9): 533-536. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.09.002.

Wang XM, Liu Y. To enhance clinical application of comprehensive geriatric assessment in elderly inpatients with non-cardiac surgical operation [J]. *Chin J Burns*, 2017, 33(9): 533-536. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.09.002.

## · 科技快讯 ·

### 人工皮与外用药物在成年烫伤患者治疗中的对比观察

与其他外用敷料比较,生物合成的人工皮应用于成年烫伤患者治疗具有更多的优势,被认为是一种可供选择的治疗方法。在作者单位应用人工皮治疗烫伤创面,感染发生率增加,创面继发加深,需行手术和延长住院时间。为此,作者对2011—2014年住院的成年烫伤患者进行回顾性队列研究,评估不同治疗方法的效果。本研究共纳入52例患者,其中A组36例患者接受人工皮Biobrane治疗,B组16例患者接受聚己缩胍水凝胶和油纱治疗。2组患者的年龄和烧伤总面积相近,而性别有明显差异(A组男女比例为25:11,B组男女比例为4:12,  $P=0.003$ )。统计指标包括创面继发加深率、手术情况、感染情况(定义为创面细菌培养阳性和需要抗生素治疗)和住院时间长短以及烧伤总面积、糖尿病、高血压、吸烟和饮酒等潜在影响因素。2组患者在创面继发加深率、手术情况、感染情况以及住院时间方面有明显差异。logistic多元回归分析显示,在A组患者中烧伤总面积是感染的预测因素( $P=0.041$ ),烧伤总面积和年龄是住院时间延长的预测因素( $P_{\text{年龄}}=0.036$ 、 $P_{\text{烧伤面积}}=0.042$ )。成年烫伤患者应用人工皮治疗是安全的,与聚己缩胍水凝胶联合油纱等其他敷料进行局部治疗的效果类似。但对于年龄较大、烧伤总面积较大的患者,人工皮治疗可能会增加感染的风险或延长住院时间。

刘杰,编译自《Burns》, 2017, 43(1):195-199;张家平,审校