

• 综述 •

ICU 谵妄评估工具的研究进展

张雪艳 邵换璋 董鑫 秦秉玉

450000 河南郑州,河南省人民医院重症医学科

通讯作者:秦秉玉, Email: nicolasby@126.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2018.04.020

【摘要】 近年来,谵妄的发生及危害越来越受到人们的关注,而重症加强治疗病房(ICU)谵妄更成为热门话题。ICU 患者中谵妄发生率远高于普通病房,而谵妄对预后影响的各类因素应引起临床医生的足够重视。目前,对 ICU 谵妄的诊断和评估尚无统一标准是影响临床医生早期诊断和评估的主要障碍。通过回顾国内外 ICU 谵妄的相关研究,探讨 ICU 谵妄诊断及评估工具的最新进展,为 ICU 谵妄的早期识别和诊断提供重要依据。

【关键词】 谵妄; 评估工具; 重症加强治疗病房

基金项目: 河南省科技攻关项目(142102310403)

Research advances in ways to evaluate delirium in intensive care unit Zhang Xueyan, Shao Huanzhang, Dong Xin, Qin Bingyu

Department of Intensive Care Unit, the People's Hospital of Henan Province, Zhengzhou 450000, Henan, China

Corresponding author: Qin Bingyu, Email: nicolasby@126.com

【Abstract】 In recent years, more and more attention has been paid to the occurrence and harm of delirium, and intensive care unit (ICU) delirium has become a hot issue. The incidence of delirium in ICU patients is much higher than that of general wards, all kinds of complications caused by delirium and increased mortality should win enough attention of the clinicians. There is no uniform standard for the diagnosis and evaluation of ICU delirium, which is a major problem that affects clinicians in the early diagnosis and assessment of prognosis. By reviewing the domestic and international researches of ICU delirium, the latest progress of diagnostic and assessment instruments for delirium in ICU is stated, which provides an important basis for the early identification and diagnosis of delirium in ICU.

【Key words】 Delirium; Evaluate instrument; Intensive care unit

Fund program: Science and Technology Project of Henan Province of China (142102310403)

谵妄被认为是一种可预防且通常可逆的急性脑病综合征,而引起谵妄的原因是多种多样的,如感染、中毒、脑损伤等^[1-2]。“谵妄”一词源于拉丁语“deliriae”,意为疯狂或精神错乱。有研究报道,重症加强治疗病房(ICU)患者谵妄发生时间的延长是增加病死率的独立危险因素^[3],且 ICU 谵妄可能加重长时程的认知障碍。有研究表明,ICU 谵妄发生率高达 45%~87%^[4];与非机械通气患者(20%~50%)^[5]相比,机械通气患者谵妄发生率高达 70%^[6]。谵妄发生可导致机械通气时间、ICU 住院时间及总住院时间延长,并发症发生率、病死率、医疗费用增加^[7-8],患者生活质量下降,家属负担加重等不良后果。在临床工作中,谵妄通常被医生忽视而不能及时采取处理措施^[9];因老年患者自身的特殊性,使得医生对老年患者谵妄的认知率和诊断率均较低^[10];住院的老年患者谵妄漏诊率高达 30%^[11-12]。目前大量研究表明,右美托咪定可以防治 ICU 谵妄的发生及进展^[13-15],早期活动可以使谵妄患者获益^[16]。因此,及早诊断、及时干预可以改善谵妄患者的预后^[11]。2013 年镇痛、镇静和谵妄治疗(PAD)指南^[17]及 2015 年修订版英国困难气道学会(DAS)制定的指南^[18]均指出,需要对 ICU 谵妄进行常规监测和评估,以早期预防 ICU 谵妄的发生。谵妄评估工具对及时发现和防治 ICU 谵妄具有极为重要的意义,现重点对 ICU 谵

妄患者的诊断及评估工具进行综述。

1 ICU 谵妄

1.1 ICU 谵妄定义: 谵妄是一种以波动性意识障碍、注意力不集中、意识水平变化为特征的急性脑病综合征,具有广泛性、可逆性、可预防性等表现,同时伴有社会活动能力减退,以及觉醒-睡眠周期紊乱和精神运动行为障碍。众所周知,ICU 是急危重症患者集中的地方,各类感染均比较多^[19-20],往往 ICU 内谵妄发生率较普通病房高,在 ICU 内发生的谵妄统称为 ICU 谵妄。

1.2 ICU 谵妄临床表现: ICU 谵妄的显著特征为间歇性的意识混乱、注意力不集中以及精神病症状的突然改变。其中意识改变是谵妄的基本症状,包括警醒度下降(嗜睡、昏睡和昏迷)或升高(过度警醒)。注意力不集中是谵妄的核心症状^[21]。记忆丧失、精神错乱、语言障碍或情绪障碍等认知变化,在重症患者意识水平严重降低的情况下不易被察觉^[22]。

1.3 ICU 谵妄诊断

1.3.1 精神障碍诊断与统计手册-5(DSM-5)^[23]: 由美国精神病学学会(APA)颁布的 DSM 是目前国际上公认的诊断各种精神类疾病的“金标准”。2013 年 APA 颁布的 DSM-5 是其最新版本,谵妄被归为神经认知障碍大类。DSM-5 标准

中符合以下5项即可诊断为谵妄:①注意障碍(如注意的指向、集中、维持和转换能力下降)和意识障碍(对环境的定向力下降);②注意障碍和意识障碍的症状在短时间内进展(通常数小时或数天),且1d内病情的严重程度呈波动性表现;③伴有认知功能障碍(如记忆力减退、定向力障碍、语言、视空间觉或感知觉障碍);④注意障碍、意识障碍和认知功能障碍不能用其他已经存在的神经认知障碍解释,且不是在昏迷等严重意识水平下降的情况下;⑤从病史、体检或实验室结果可找到引起谵妄的证据(如其他疾病状态的直接生理结果,例如药物中毒或戒断、或暴露于毒素、或多种病因引起)。此外,在DSM-5标准中,还按照持续时间将谵妄分为急性谵妄(持续数小时或数天)和持续性谵妄(持续数周或数月),可根据病因的不同分为不同类型。

1.3.2 中国精神障碍分类与诊断标准-3(CCMD-3)^[24]:由中华医学会精神医学分会颁布的CCMD是国内比较公认的诊断各类精神类疾病的标准,其最新版本为2001年颁布的CCMD-3,其中谵妄被认为是由一些器质性疾病引起的一类急性脑病综合征;病程较短且易变,病情具有波动性,严重者可最终成为痴呆;以老年患者较为常见,其他年龄段也可发生。此外,CCMD-3的颁布时间较早,其内容缺少关于谵妄的最新分型细化诊断描述,有待更新,但CCMD-3诊断标准对有效识别谵妄仍具有一定的积极作用。

1.4 ICU谵妄的分类:根据患者的精神运动状态,可将谵妄分为活跃型、抑制型及混合型3种类型^[24]。①活跃型谵妄的特征以精神兴奋性增高为主,反应敏捷,通常表现为言语增多、肢体语言丰富、甚至会出现明显的攻击活动等,在临床工作中此类型并不多见,预后相对较好^[25];②抑制型谵妄是与活跃型谵妄相反的一种类型,特征以精神兴奋性降低为主,反应迟钝,通常表现为言语减少、语速缓慢、表情淡漠呆板、肢体语言减少等,相对较为常见,但由于其特征的不典型性,在临床中往往容易被忽视而不能有效干预^[26],从长远看,对患者更加有害^[25];③混合型谵妄则兼有以上两种类型的特点。抑制型和混合型是ICU患者中最常见的两种谵妄类型。大部分谵妄患者可能会经历两种不同类型的状态。

2 谵妄评估工具

据估计,由于缺乏合适的评估工具,有3/4的谵妄患者被漏诊^[27]。目前针对不同患者,有大量经过验证的检查方法或筛选工具被应用于医院普通病房、ICU及急诊科^[28]。而在对谵妄进行评估诊断之前,应使用已确定的镇静焦虑量表(SAS)、Richmond镇静-躁动评分(RASS)对患者的意识水平进行彻底评估^[29]。在对意识水平评估后,对谵妄进行筛查。RASS-3是对患者进行谵妄筛查的首选评估工具,但需要患者被唤起发声,因ICU患者通常进行插管、镇静、身体虚弱,更容易被诊断为精神错乱而误诊或错诊。近年来,为方便ICU医护人员能按统一标准筛查谵妄,国外已研发出一系列关于谵妄诊断的标准化评估筛查量表工具。目前根据APA制定的DSM标准,已有6种被确认的谵妄筛选工具,包括ICU意识模糊评估法(CAM-ICU)^[30]、重症监护

谵妄筛查清单(ICDSC)、谵妄识别评分(DDS)、护理谵妄筛查量表(Nu-DESC)、谵妄简化认知测试(CTD)及意识模糊量表(NEECHAM)^[27, 31-33]。CAM-ICU和ICDSC是目前临床上被研究最多且使用最广泛的量表^[5]。在ICU混合人群谵妄的诊断中,CAM-ICU较ICDSC有更高的敏感度(64%比43%),但特异度低(88%比95%)^[34]。此外,与Nu-DESC和DDS相比,CAM-ICU在评估重症患者谵妄发生中有较高的确认标准和可信度^[31]。van Eijk等^[34]发现,CAM-ICU较ICDSC有更高的诊断准确率,但Plaschke等^[35]证实二者具有较高的一致性。有研究表明,与国外相比,国内使用CAM-ICU有更高的敏感度、特异度和可信度^[36]。

2.1 CAM-ICU:CAM-ICU是2001年Ely等^[29, 37]为了有效评估ICU谵妄而研究设计的,可应用于ICU内气管插管等原因而不能说话的患者,操作简便,可在2~4min内完成评估。此外,CAM-ICU具有较高的敏感度和特异度,是ICU医护人员使用最为广泛的谵妄评估工具。CAM-ICU的缺点是评估是否有注意缺损及思维紊乱时需要患者配合。中文版CAM-ICU从意识状态、注意缺损、思维紊乱和意识清晰度4个方面对谵妄进行评估^[38]:①意识状态的波动性:与基线状态相比,患者的意识状态是否发生急性改变或者在过去的24h内是否有波动;②注意缺损:字母法如出现≥10次错误则评估为阳性,而图片法如得分<8分为阳性;③思维紊乱:常用的评估方法有提问法和指示法两种,用来观察患者是否存在思维紊乱;④意识清晰度:测试RASS水平。如同时出现①和②,再出现③和(或)④即可诊断为谵妄。

2.2 ICDSC:ICDSC是由Bergeron等^[39]研究设计的,是结合DSM-4和谵妄临床特征,为ICU护士方便、快捷使用而开发的评估工具。ICDSC评估的内容较为全面,适用于评估不同类型的谵妄患者,其评估内容包括8项:①意识状态改变;②定向障碍;③幻觉-幻想性精神病状态;④注意力障碍;⑤精神运动性改变;⑥不恰当的言语和情绪;⑦睡眠-觉醒周期失调;⑧24h内症状明显波动。每项根据其存在与否记为1分或0分,然后计算总分,总分≥4分提示存在谵妄。此评估方法敏感度高达99%,特异度为64%。ICDSC操作简便易实施,可将其纳入到护士的日常工作中;缺点是特异度相对较低,评估过程中主观性较强,因其中有对患者言语能力的评估,故对气管插管或机械通气患者具有一定的局限性。

2.3 DDS:DDS从8个方面评估:①躁动;②焦虑;③错觉;④定向力障碍;⑤肌肉痉挛/抽搐;⑥阵发性出汗;⑦睡眠-觉醒周期紊乱;⑧震颤。每项按症状严重程度无、轻、中、重度分别记为0、1、4、7分,总分≥7分提示存在谵妄。

2.4 Nu-DESC:Nu-DESC常用来评估围手术期谵妄,实施该量表具有便捷性和易用性,与患者简单交流即可完成评估,但敏感度和特异度略低。Nu-DESC从5个方面评估:①定向力改变;②错觉或幻觉;③沟通障碍;④行为异常;⑤精神-运动性改变。每项根据其存在与否记为1分或0分,总分>1分提示存在谵妄。

2.5 CTD:CTD 由 Hart 等^[40]于 1966 年专门为评价谵妄患者认知功能设计,适用于不能说话的患者,其可通过简单动作(如指点、点头或抬手等)示意完成。从注意(视觉记忆广度:0~14 分)和短时记忆力(图片再认:0~10 分)方面评估,总分<11 分提示存在谵妄。

2.6 NEECHAM:NEECHAM 是在 DSM 标准基础上为护士筛查谵妄而开发的,其不仅可以用于评估患者是否存在谵妄,还可根据得分进行分级。但此量表评估方法复杂、耗时长,同时要求患者具有语言交流能力,并且遵从指令,对于机械通气或重症患者较难实施,限制了其在 ICU 内的推广使用。NEECHAM 包括 3 类 9 项(总分 30 分):① 信息处理:包括注意力、记忆力、定向力,得分 0~14 分;② 行为方面:包括外表、动作、语言,得分 0~10 分;③ 生理方面:包括生命体征、血氧饱和度、二便失禁,得分 0~6 分。NEECHAM 还可根据得分情况分为没有谵妄(27~30 分)、具有谵妄风险(25~26 分)、早期或轻度谵妄(20~24 分)、中或重度谵妄(<20 分)4 个级别。

谵妄的诊断往往依赖于患者的临床表现,由于不同类型谵妄的临床表现大相径庭,加之 ICU 患者常处于镇静、镇痛或插管状态,因此,对 ICU 谵妄的准确识别较为困难。具有较高敏感度和特异度是 ICU 谵妄评估工具的重要特征。CAM-ICU 和 ICDSC 均是目前临床上评估 ICU 患者谵妄发生的良好工具,CAM-ICU 特异度相对较高,针对 ICU 患者,可优先采用 CAM-ICU 诊断谵妄;因 ICDSC 观察评估时间较长,可用于发现亚临床谵妄^[4]。

3 结 语

谵妄是影响重症患者预后的独立危险因素,对 ICU 患者存在不良的近期和远期影响。ICU 患者发生谵妄后因不能引起临床医生的重视,导致 ICU 谵妄易被漏诊,因此,标准统一的评估工具对谵妄的临床研究十分重要。日常评估 ICU 患者的谵妄情况是防止漏诊的重要方法,而方便、快捷、有效的评估工具显得至关重要。CAM-ICU、ICDSC、DDS、Nu-DESC、CTD 及 NEECHAM 6 种量表在谵妄的筛查和诊断中各有优势,均有着各自的适用对象,不可相互取代;其中 CAM-ICU 和 ICDSC 是目前临床应用最为有效和广泛的评估工具。

参考文献

- [1] 邵聪,顾立学,梅永霞,等.重症加强治疗后综合征患者发生认知障碍的危险因素分析[J].中华危重病急救医学,2017,29(8):716-720. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.08.009.
- [2] 陈媛媛.58 例 ICU 谵妄的相关因素分析及护理干预[J].实用临床医药杂志,2010,14(2):44-45. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2353.2010.02.022.
- [3] Hasin D, Hatzenbuehler ML, Keyes K, et al. Substance use disorders: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition (DSM-IV) and International Classification of Diseases, tenth edition (ICD-10) [J]. Addiction, 2006, 101 Suppl 1:

- 59-75. DOI: 10.1111/j.1360-0443.2006.01584.x.
- [4] Jackson P, Khan A. Delirium in critically ill patients [J]. Crit Care Clin, 2015, 31(3): 589-603. DOI: 10.1016/j.ccc.2015.03.011.
- [5] Salluh JI, Soares M, Teles JM, et al. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): an international study [J]. Crit Care, 2010, 14(6): R210. DOI: 10.1186/cc9333.
- [6] 裴兴华,于海明,吴艳红,等. APACHE II 评分与老年重症肺炎需有创机械通气患者谵妄发生的关系[J].中华危重病急救医学,2017,29(9):821-824. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.09.011.
- Pei XH, Yu HM, Wu YH, et al. Correlation between APACHE II scores and delirium probability of senile severe pneumonia patients undergoing invasive mechanical ventilation [J]. Chin Crit Care Med, 2017, 29(9): 821-824. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.09.011.
- [7] Brummel NE, Jackson JC, Pandharipande PP, et al. Delirium in the ICU and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation [J]. Crit Care Med, 2014, 42(2): 369-377. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182a645bd.
- [8] 张雪艳,孙晓晨,李志峰,等.右美托咪定防治重症加强治疗病房谵妄的研究进展[J].中华危重病急救医学,2016,28(4):381-384. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.04.021.
- Zhang XY, Sun XC, Li ZF, et al. Research progress on dexmedetomidine for the prevention of delirium in intensive care unit [J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28(4): 381-384. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.04.021.
- [9] 刘文娟,邢金燕,接亚琦.山东省 ICU 医护人员对 ICU 谵妄认知态度的调查分析[J].中国实用护理杂志,2017,33(2):130-134. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2017.02.013.
- Liu WJ, Xing JY, Jie YQ. Investigation and analysis on the ICU delirium cognitive attitude for ICU doctors and nurses in Shandong province [J]. Chin J Prac Nurs, 2017, 33(2): 130-134. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2017.02.013.
- [10] 杨璐,高浪丽,廖玉麟,等.老年谵妄的循证研究进展[J].实用医院临床杂志,2015,12(3):161-163,164. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2015.03.061.
- Yang L, Gao LL, Liao YL, et al. Evidence-based study of delirium in elderly [J]. Pract J Clin Med, 2015, 12(3): 161-163, 164. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2015.03.061.
- [11] Potter J, George J. The prevention, diagnosis and management of delirium in older people: concise guidelines [J]. Clin Med (Lond), 2006, 6(3): 303-308. DOI: 10.1242/dev.02315.
- [12] 刘丹,吕杰,安友仲.机械通气老年危重症患者谵妄及预后的危险因素分析[J].中华危重病急救医学,2016,28(11):1003-1008. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.11.011.
- Liu D, Lyu J, An YZ. Risk factors of delirium and outcomes in senile critical patients undergoing mechanical ventilation [J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28(11): 1003-1008. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.11.011.
- [13] 郭晋平,冯顺易.右美托咪定减少重症加强治疗病房谵妄发生率及延长谵妄出现时间的研究[J].中国中西医结合急救杂志,2016,23(2):193-195. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.02.022.
- Guo JP, Feng SY. Dexmedetomidine to reduce severe intensive treatment ward delirium incidence and extend the appearance of delirium time [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2016, 23(2): 193-195. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.02.022.
- [14] 郑蓓蓓,王迪芬,付江泉.右美托咪定与咪达唑仑在机械通气重症患者镇静治疗中的比较研究[J].中国中西医结合急救杂志,2015,22(3):307-311. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.020.
- Zheng BB, Wang DF, Fu JQ. A comparison on sedative effects between dexmedetomidine and midazolam for severe patients undergoing mechanical ventilation in intensive care unit [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2015, 22(3): 307-311. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.020.
- [15] 付春,安友仲.“冷静”药物盐酸右美托咪定对重症加强治疗病房术后机械通气患者镇痛镇静和脱机拔管的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2016,23(4):442-445. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.04.030.
- Fu C, An YZ. Effect of "calm" drugs dexmedetomidine hydrochloride on analgesic sedation and off-line extubation in postoperative patients with mechanical ventilation in severe intensive treatment unit [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2016, 23(4): 442-445. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.04.030.
- [16] 杨洁.早期活动预防 ICU 谵妄及其临床应用进展[J].中国

- 医师杂志, 2016, 18 (1): 151–153. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008–1372.2016.01.050.
- Yang J. Early mobilization prevents ICU delirium and the clinical application progress of early mobilization [J]. J Chin Physician, 2016, 18 (1): 151–153. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008–1372.2016.01.050.
- [17] Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit: executive summary [J]. Am J Health Syst Pharm, 2013, 70 (1): 53–58.
- [18] American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults [J]. J Am Geriatr Soc, 2015, 63 (1): 142–150. DOI: 10.1111/jgs.13281.
- [19] 庞伟, 张晓伟. 降钙素原、内毒素检测和 G 试验在 ICU 感染性发热患者监测中的临床意义 [J]. 实用检验医师杂志, 2016, 8 (3): 133–137. DOI: 10.3969/j.issn.1674–7151.2016.03.002.
- Pang W, Zhang XW. Clinical significance of detection of procalcitonin and endotoxin as well as G test in infectious fever patients in ICU monitoring [J]. Chin J Clin Pathol, 2016, 8 (3): 133–137. DOI: 10.3969/j.issn.1674–7151.2016.03.002.
- [20] 谢秀华, 孔心涓, 饶伟. 肝移植术后感染并发症的研究现状及进展 [J/CD]. 实用器官移植电子杂志, 2017, 5 (1): 61–64. DOI: 10.3969/j.issn.2095–5332.2017.01.018.
- Xie XH, Kong XJ, Rao W. Research status and progress of complications after liver transplantation [J/CD]. Prac J Organ Transplant (Electronic Version), 2017, 5 (1): 61–64. DOI: 10.3969/j.issn.2095–5332.2017.01.018.
- [21] Siddiqi N, House AO, Holmes JD. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review [J]. Age Ageing, 2006, 35 (4): 350–364. DOI: 10.1093/ageing/af005.
- [22] Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, et al. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial [J]. J Am Geriatr Soc, 2001, 49 (5): 516–522. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2004.07.009.
- [23] Gnanavel S, Robert RS. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, and the impact of events scale–revised [J]. Chest, 2013, 144 (6): 1974. DOI: 10.1378/chest.13–1691.
- [24] 陈彦方, 崔玉华, 吴文源, 等. CCMD–3 中国精神障碍分类与诊断标准 [M]. 3 版. 山东: 山东科学技术出版社, 2001.
- Chen YF, Cui YH, Wu WY, et al. Classification and diagnostic criteria of mental disorders in China (CCMD–3) [M]. 3rd ed. Shandong: Shandong Science and Technology Press, 2001.
- [25] Meagher DJ, Trzepacz PT. Motoric subtypes of delirium [J]. Semin Clin Neuropsychiatry, 2000, 5 (2): 75–85. DOI: 10.1537/SCNP00500075.
- [26] Fricchione GL, Nejad SH, Esses JA, et al. Postoperative delirium [J]. Am J Psychiatry, 2008, 165 (7): 803–812. DOI: 10.1176/appi.ajp.2008.08020181.
- [27] Arumugam S, El-Menyar A, Al-Hassani A, et al. Delirium in the intensive care unit [J]. J Emerg Trauma Shock, 2017, 10 (1): 37–46. DOI: 10.4103/0974–2700.199520.
- [28] Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit [J]. Crit Care Med, 2013, 41 (1): 263–306. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72.
- [29] Ely EW, Truman B, Shintani A, et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation–Sedation Scale (RASS) [J]. JAMA, 2003, 289 (22): 2983–2991. DOI: 10.1001/jama.289.22.2983.
- [30] Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM–ICU) [J]. JAMA, 2001, 286 (21): 2703–2710. DOI: 10.1001/jama.286.21.2703.
- [31] Luetz A, Heymann A, Radtke FM, et al. Different assessment tools for intensive care unit delirium: which score to use? [J]. Crit Care Med, 2010, 38 (2): 409–418. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181cabb42.
- [32] Immers HE, Schuurmans MJ, van de Bijl JJ. Recognition of delirium in ICU patients: a diagnostic study of the NEECHAM confusion scale in ICU patients [J]. BMC Nurs, 2005, 4: 7. DOI: 10.1186/1472–6955–4–7.
- [33] Devlin JW, Fong JJ, Fraser GL, et al. Delirium assessment in the critically ill [J]. Intensive Care Med, 2007, 33 (6): 929–940. DOI: 10.1007/s00134–007–0603–5.
- [34] van Eijk MM, van Marum RJ, Klijn IA, et al. Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit [J]. Crit Care Med, 2009, 37 (6): 1881–1885. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181a00118.
- [35] Plasmacke K, von Haken R, Scholz M, et al. Comparison of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM–ICU) with the intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for delirium in critical care patients gives high agreement rate(s) [J]. Intensive Care Med, 2008, 34 (3): 431–436. DOI: 10.1007/s00134–007–0920–8.
- [36] Lin SM, Liu CY, Wang CH, et al. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients [J]. Crit Care Med, 2004, 32 (11): 2254–2259. DOI: 10.1097/01.CCM.0000145587.16421.
- [37] Ely EW, Margolin R, Francis J, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM–ICU) [J]. Crit Care Med, 2001, 29 (7): 1370–1379.
- [38] Wang C, Wu Y, Yue P, et al. Delirium assessment using confusion assessment method for the intensive care unit in chinese critically ill patients [J]. J Crit Care, 2013, 28 (3): 223–229. DOI: 10.1016/j.jcrc.2012.10.004.
- [39] Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, et al. Intensive care delirium screening checklist: evaluation of a new screening tool [J]. Intensive Care Med, 2001, 27 (5): 859–864. DOI: 10.1007/s001340100909.
- [40] Hart RP, Levenson JL, Sessler CN, et al. Validation of a cognitive test for delirium in medical ICU patients [J]. Psychosomatics, 1996, 37 (6): 533–546. DOI: 10.1016/S0033–3182(96)71517–7.

(收稿日期: 2018–01–09)

• 科研新闻速递 •

衣库珠单克隆抗体能改善阵发性睡眠性血红蛋白尿患者的肾功能

阵发性睡眠性血红蛋白尿 (PNH) 是一种罕见的危及生命的血液病。衣库珠单克隆抗体 (单抗) 治疗能使患者肾功能得到显著改善, 但目前尚缺乏临床上的统计数据。为此, 西班牙学者进行了一项多中心回顾性观察性临床研究, 研究人员对患有急性肾衰竭 (ARF) 或慢性肾衰竭 (CRF) 的门诊 PNH 患者 (西班牙 PNH 登记处) 的资料进行了统计分析。在登记的 128 例患者中 (2014 年 4 月), 60 例被诊断为经典 PNH, 27 例 (45.0%) 患者存在 ARF 或 CRF, 其中接近一半的患者 (13 例, 48.1%) 仅存在 ARF, 33.3% (9 例) 为 CRF 伴 ARF 发作, 18.5% (5 例) 仅存在 CRF。对于有肾衰竭的 27 例 PNH 患者, 第一次 ARF 发作的中位时间为 6.5 年, 95% 可信区间 (95%CI) 为 2.2 ~ 14.9 年; 诊断为 CRF 的中位时间为 14.5 年, 95%CI 为 3.8 ~ 19.2 年。接受衣库珠单抗治疗的 22 例 ARF 患者除 1 例脓毒症患者外, 均无新发 ARF; 接受衣库珠单抗治疗的 2 例 CRF 患者均未发生 ARF。完成治疗的 16 例患者 (ARF 11 例, ARF+CRF 5 例) 完全康复; 其余接受治疗的患者中, 1 例从Ⅲ期改善到Ⅱ期, 3 例病情未进一步进展, 1 例从Ⅲ期进展为Ⅳ期。研究人员据此得出结论: 衣库珠单抗治疗 PNH 能改善患者的肾功能, 可预防 ARF 的发生或进展为 CRF。

田梦洁, 喻文, 编译自《Ann Hematol》, 2017, 96 (10): 1727–1733