

· 科研综述 ·

# ICU 谵妄病人的评估与处置的研究进展<sup>1)</sup>

## Research progress on evaluation and treatment of delirium patients in ICU

陈 琴, 成 磊

Chen Qin, Cheng Lei

(Shanghai Shanda College International Medical Institute of Technology, Shanghai 201209 China)

关键词: ICU; 谵妄; 评估; 处置

中图分类号: R473.74 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1009-6493.2013.25.002 文章编号: 1009-6493(2013)09A-2693-04

谵妄(delirium)是指多种原因引起的一过性的意识混乱状态。短时间内出现意识障碍和认知能力改变是谵妄的临床特征,意识清晰度下降或觉醒程度降低是诊断的关键<sup>[1]</sup>。而重症监护病房(ICU)谵妄主要是指入住ICU的非精神性疾病病人经历一系列打击所致的一种中枢神经系统的急性功能性障碍<sup>[2]</sup>。ICU谵妄病人可导致住院时间更长,并发症发生率和病死率更高,增加机械通气病人脱机困难和脱机失败的比例,医疗费用增加。因此,对ICU谵妄病人的及时处置有助于病人得到良好的预后。本文对ICU谵妄病人的评估与处置等相关研究进行综述。

### 1 ICU谵妄的流行病学特征和临床分型

在外科ICU队列研究报告谵妄的患病率为20%~80%,取决于严重程度的观察和诊断疾病的方法<sup>[3]</sup>。其中以老年和机械通气病人的发生率最高。McNicol等<sup>[4]</sup>在2000年—2001年对美国118例ICU住院病人的调查发现,在ICU期间,老年人谵妄发生率为49%,几乎有一半病人在ICU谵妄后发生持久性谵妄。Margaret等<sup>[5]</sup>在2002年—2004年对美国304例ICU住院病人的调查显示,监护病房的老年病人在入住ICU的第一个48h内谵妄发生率为70.4%。王薇等<sup>[6]</sup>对2009年外科ICU 214例老年病人的前瞻性研究中发现ICU老年病人谵妄发生率为33.87%。Eric等<sup>[7]</sup>在2004年对美国275例ICU病人的调查显示,ICU中机械通气病人谵妄的发生率高达60%~80%,且其再次插管率为无谵妄病人的3倍。

根据精神运动症状将谵妄分为3种类型:活动过多型、活动过少型、混合型。活动过多型以多语、运动增多、攻击行为、刻板动作、反应敏捷为主;活动过少型表现为面无表情、说话缓慢、运动迟缓、反应迟钝和精神萎靡。混合型谵妄症状常在不断变化,病人精神状态也随时在改变,病人可能在一段时间情感淡漠,短时间又变得不安宁、焦虑或易激惹<sup>[8]</sup>。Peterson等<sup>[9]</sup>在2006年研究谵妄亚型在机械通气和非机械通气的ICU病人的队列(614例病人)中观察得到,纯粹亢进的谵妄是罕见的(1.6%),相比之下,43.5%的病人有谵妄和纯粹的机能减退,54.1%有混合谵妄。而王春立等<sup>[10]</sup>应用Logistic回归分析对中国412例ICU病人的调查显示,活动增多型谵妄为17.8%,活动减少型占47.9%,混合型谵妄34.3%。

### 2 ICU谵妄病人的预后

ICU谵妄病人如不加以充分的重视会有一系列相当严重的

后果。ICU谵妄是ICU机械通气的存活病人长期认识障碍的危险因素。ICU谵妄时间的延长可导致病人出院后3个月的长期认知受损的风险增加<sup>[11]</sup>。ICU谵妄会使得病人住院时间更长,并发症发生率和病死率更高,增加机械通气病人脱机困难和脱机失败的比例,医疗费用增加。Eric等<sup>[7]</sup>在ICU谵妄病人的成本核算中发现,ICU谵妄病人的住院费用均显著高于没有谵妄的病人,混淆变量调整后,谵妄病人在ICU相对增加40%的总住院费用。王东信等<sup>[6]</sup>在2009年的一项前瞻性的调查研究发现,与非谵妄病人相比,外科ICU谵妄病人的术后住院时间更长[(14.4±10.7)d比(20.2±17.1)d,  $P<0.05$ ],术后并发症发生率和病死率更高(分别为6.0%比34.9%,  $P<0.05$ ; 0.8%比6.5%,  $P<0.05$ )。而国外Sébastien<sup>[12]</sup>在2007年的一项前瞻性的调查研究中评估了537例病人,根据重症监护谵妄筛查量表(ICDSC)得分分为3组:无谵妄( $n=169, 31.5%$ )、亚综合征谵妄( $n=179, 33.3%$ )、临床谵妄( $n=189, 35.2%$ ),ICU死亡率分别为2.4%,10.6%和15.9%;加护病房住院时间是:没有谵妄<亚综合征谵妄<临床谵妄;总住院时间(LOS):没有谵妄<亚综合征谵妄≈临床谵妄。没有谵妄的病人更可能要出院回家。

### 3 ICU评估

3.1 ICU谵妄的危险因素 有研究显示,病人、疾病和医源性因素以及环境因素等是引起ICU谵妄的主要危险因素。且谵妄亚型不同风险因素各异。2004年Lin等<sup>[13]</sup>的多因素分析显示机械通气是ICU谵妄的独立预测因子。Sébastien<sup>[12]</sup>对764例病人大型队列研究中谵妄的独立影响因素为高血压病史、酗酒、高急性生理及慢性健康状况评分II(APACHE II)评分,并受临床镇静和镇痛的药物影响。据薛晓艳等<sup>[14]</sup>一项研究显示:疾病相关性谵妄占50.82%;药物占16.39%;ICU环境因素与其他因素共同作用,占32.79%。黄洁等<sup>[15]</sup>在2010年的危险因素的Meta分析(纳入10篇文章)显示酒精滥用、呼吸系统疾病、感染、APACHE II、尿素氮升高、低钠血症、高胆红素血症和使用镇静剂( $P<0.05$ )为ICU谵妄的独立预测因子。薛琿等<sup>[16]</sup>2011年的一项多因素Logistic回归分析结果显示:低血压或心源性休克、缺氧、电解质紊乱、睡眠障碍、使用咪达唑仑、感染、机械通气是ICU病人发生谵妄的危险因素( $P<0.05$ )。

3.2 ICU谵妄的评估方法 ICU谵妄的评估主要包括ICU意识模糊评估法(confusion assessment method for the intensive

1) 为2012年上海高校青年教师培养资助计划项目。

care unit, CAM-ICU)、ICU 谵妄筛查表(the intensive care delirium screening checklist, ICDSC)和 NEECHAM 意识模糊量表(Neelon and Champagne confusion scale, NEECHAM)3 种。

3.2.1 CAM-ICU CAM-ICU 是 Ely 等<sup>[17]</sup>在 2001 年根据精神疾病诊断与统计手册(第 4 版)(DSM, IV)对 CAM 进行改良而产生的简便快捷方法, CAM-ICU 专门用于评估 ICU 病人,尤其适合于气管插管等不能说话的病人。据 Ely 等<sup>[18]</sup>在 2001 年对美国的 111 例病人进行的一项前瞻性研究中病人平均只需花 2 min 可完成评估,灵敏度和特异度为 93%和 100%,评定者间特异性为 98%和 100%,信度为 0.96,95%的置信区间为 0.92~0.99。评估内容包括 4 个方面:①意识状态的急性改变或反复波动,主要观察病人的意识状态与基线状况,相比是否不同或是 24 h 内病人的精神状态有无波动,过去 24 h 镇静评分[如镇静躁动评分(SAS)或肌肉活动评分法(MAAS)]或格拉斯哥昏迷评分(GCS)是否有波动。②注意力,可通过病人在注意力筛选检查(ASE)中的分值。ASE 的视觉测试病人注意力:对 10 个画面的回忆准确度;ASE 的听觉测试病人注意力:通过病人听一连串随机字母读音,当出现“A”时点头或做手势。视觉法仅在病人不能完成紧握检查者动作的情况下使用(如病人合并有四肢瘫痪或者有严重的神经性肌病)。③思维紊乱,遵从检查者指令,在整个评估过程中根据病人能否跟不上问题和指令来判断,如你是否有一些不太清楚的想法,以此评价思维紊乱。④意识清晰度的改变,用 Richmond 躁动-镇静等级(the Richmond agitation-sedation scale, RASS)标准来评判意识状态的变化。CAM-ICU 阳性的判断:①和②存在,加③或④,即为阳性,表示存在谵妄。但是要完成注意缺损和思维紊乱的评估,仍需要病人具有短暂的配合能力<sup>[19]</sup>。

据 Wen-ling Chuang 等<sup>[20]</sup>在 2007 年对中文版本 CAM-ICU 进行的可靠性研究结果显示,中文版 CAM-ICU 用于评估 ICU 谵妄时,评定者间信度 Kappa 值为 0.4,效度为 0.4,调查员与精神科医师之间对于 ICU 谵妄诊断的敏感度分别为 89%、96%。说明中文版本 CAM-ICU 也能够作为国内 ICU 护理人员快速简便地评估谵妄发生的工具。同样 2010 年王春立等<sup>[21]</sup>的诊断试验评价研究得出字母法与图片法之间具有很好的相关性和一致性, CAM-ICU 量表中注意缺损检查法可用于我国 ICU 病人,字母法与图片册 A 的相关系数为 0.889,字母法和图片册 B 的相关系数为 0.890;字母法与图片册 A 和图片册 B 的一致性系数(Kappa 值)分别为 0.83 和 0.84。

3.2.2 ICDSC ICDSC 是 2001 年 Bergeron 等<sup>[22]</sup>基于 DSM, IV 为金标准开发的另一个专门由 ICU 医生和护士使用的谵妄评估量表。2001 年 Bergeron 等<sup>[22]</sup>对 96 例加拿大内、外科 ICU 病人进行前瞻性队列研究报道其敏感度为 99%,但 DSM, IV 特异度较低,为 64%,评估方法较为主观,且评估指标中仍包含对病人言语能力的评估,因此对于机械通气病人的应用具有一定的限度。它包括 8 项内容:①意识变化水平(如果为 A 或者 B,该期间暂时终止评价),A 为无反应,B 为对于加强的和重复的刺激有反应,C 为对于轻度或者中度刺激有反应,D 为正常清醒,E 为对正常刺激产生夸大的反应;②注意力不集中;③定向力障碍;④幻觉,幻想性精神病状态;⑤精神运动型激越或者阻滞;⑥不恰当的言语和情绪;⑦睡眠,觉醒周期失调;⑧症状波动。总共为 8 分,每一项根据其存在与否评 1 分或者 0 分,然

后计算总分。总分(D)>4 分提示存在谵妄。早期诊断可能会导致早期干预和更好的医护服务。2008 年 Plaschke 等<sup>[23]</sup>的一项 174 例病人的前瞻性队列研究报道与 CAM-ICU 有高度的一致性,Kappa 系数为 0.80,95%CI 为 0.78~0.84, $P<0.001$ ,表明 ICDSC 是一良好的 ICU 谵妄筛选工具。

3.2.3 NEECHAM NEECHAM 是 1999 年 Neelon 教授和 Champagne 教授在 DSM 标准基础上为护士筛查谵妄而开发的,包括 9 个项目,分为 3 大类<sup>[24]</sup>。第 1 类:信息处理能力,包括注意力、记忆力、定向力;第 2 类:行为,包括外表、动作、语言;第 3 类:生理条件,包括生命体征、氧饱和度、大小便失禁。NEECHAM 总分为 30 分,27 分~30 分表示没有谵妄,25 分~26 分为具有谵妄的风险,20 分~24 分为轻度或早期谵妄,小于 20 分为中、重度谵妄。NEECHAM 的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.85,评价者间信度为 0.96,重测信度为 0.96,评估时间为 8 min~10 min,可用于早期评估筛查,但 NEECHAM 在 ICU 谵妄评估中存在争议,评估方法复杂、时间长,同时要求病人具有语言交流能力,且要遵从指令,尤其是机械辅助通气病人。

国内 2010 年蔡群花等<sup>[25]</sup>对 NEECHAM 可靠性的研究显示,以 CAM-ICU 为诊断标准,NEECHAM 的敏感度为 86.1%,特异度 95.7%,阳性预期值 83.8%,阴性预期值 96.4%,证明 NEECHAM 是一种可靠的、适合非气管插管或非机械辅助通气病人的谵妄评估工具。

#### 4 ICU 谵妄的处置

4.1 护士对谵妄的认知度 Ely 等<sup>[26]</sup>对美国 912 名 ICU 医务人员进行的 ICU 谵妄的问卷调查中报道,谵妄常见于 ICU 的(发生率>25%)有 60%,24%认为谵妄是 ICU 中的一种正常现象,只有 29%认为谵妄可以在一定程度上被预防;有 78%的医务人员承认 ICU 谵妄处于一种相对被忽视或低估的状态,40%的医务人员常规对 ICU 谵妄进行监测,27%的医务人员能做到每天评估,而只有约 6%的医务工作者在监测中使用了专门的评估系统。2009 年 Giusti 等对意大利 455 名护士的横断面调查发现,12%的机构有合适的谵妄评估工具,而 83%的护士认为谵妄是一个问题,需要干预,43%的护士认为谵妄是可以预防,69%的护士认为谵妄会导致住院时间延长。但有 53%的护士认为谵妄是不能够处理解决的<sup>[27]</sup>。2010 年 Ayman 对 232 名护士的研究分析表明,一般护士的知识水平低,平均得分 64.4 分(SD=6.5)<sup>[28]</sup>。在国内,2011 年贾平等<sup>[29]</sup>选取北京市 6 所三级甲等综合医院 120 名 ICU 护士的调查研究显示,知晓 ICU 谵妄的表现者占 20.18%,知晓 ICU 谵妄的诊断标准者占 1.75%,知晓 ICU 谵妄的分型占 2.63%,知晓诊断 ICU 谵妄要满足的条件者占 54.39%,评估 ICU 谵妄是否作为病情观察者占 8.72%,ICU 病人谵妄状态的评估是否纳的为 0,说明中国护士对谵妄的重视度和了解都不足。

4.2 护理措施 文献报道的 ICU 谵妄护理措施主要包括:尽快恢复定向力以及认知功能;减少制动、早期活动,尽可能避免身体约束;尽量采取措施避免应用对精神起显著作用的药物;使用眼镜或助听器改善病人视觉和听觉障碍,避免剥夺病人睡眠;多和病人交流,尽可能让亲属多和病人交流<sup>[30]</sup>。范德比特尔医学中心 2007 年更新发布的建议护理要点是:提供视觉和听觉刺激,鼓励沟通,病人在房间里有熟悉的事物,允许电视播放新闻和音乐,灯在夜间关掉,控制晚上的噪声(人员、设备、参观者)

等<sup>[31]</sup>。

在 2011 年美国重症协会提出的谵妄预计实践<sup>[32]</sup>包括：①所有危重病人实施谵妄评估，使用 CAM-ICU 评估表或 ICD-SC 评估表(A 级证据)，建议每班至少 1 次；②创建战略，以减少谵妄的危险因素，包括早期功能锻炼(B 级证据)；③谨慎使用苯二氮䓬类药物，只在需要时给予(C 级证据)；④考虑是否采取像核心的 ABCDE 集束护理(E 级证据)，以 ABCDE 集束护理核心的护理模式的理念结合多个循证实践为宗旨，随后纳入到日常护理的护理模式。ABCDE 集束护理包括包括每日镇静中的唤醒(awakening the patient daily)、呼吸同步(breathing)、镇静和镇痛药物的选择或应用(choice)、谵妄的监测和处理(delirium monitoring)、早期运动和锻炼(early exercise)，同时结合和协调这些个别化。

研究显示，提高护士对谵妄的认知度和重视度并采取有效的护理措施去除诱发和加重因素可以很大程度上预防和干预谵妄的发生，减小谵妄的危害。Maria 等<sup>[33]</sup>(2005 年)在瑞典一家医院开展一项针对 400 例 70 岁及以上的老年病人的前瞻性干预研究发现，通过对护理人员的教育和培训(评估、预防、治疗及与病人互动)，改编任务的分配制度以提供个性化服务，结果显示干预组病人发生谵妄后昏迷时间、死亡时间和平均住院时间显著低于对照组( $P < 0.05$ )。国内王爽等(2009 年)<sup>[34]</sup>一项干预性研究中报道，强化护理组(提高护士的认知度，促进病人对周围环境的感知，促进病人睡眠—觉醒周期的正常化，增加语言交流或情感互动的次数与时间，实行弹性探视制度，根据病情增加探视时间与次数，病人使用约束带、音乐和信息疗法等)在第 5 天维持谵妄状态的病人明显少于普通护理组，而且前者的 ICU 平均住院日明显缩短( $P < 0.01$ )。唐银萍等<sup>[35]</sup>对 228 例病人的一项病例对照试验显示，人性化的护理管理模式、良好的交流沟通与心理疏导及支持能显著降低 ICU 病人的谵妄发生率( $P < 0.05$ )。

4.3 药物治疗 镇静镇痛药使用不当可能会加重谵妄症状。美国重症医师协会指南推荐，ICU 医师应该设置合适的临床镇静目标水平，且每天评估，以保证达到临床理想的药物剂量。中国的 ICU 病人镇痛镇静治疗指南(2006 年)对接受镇静治疗的病人，应提倡实施每日唤醒计划。奥兰多地区医疗中心的外科教育署编制的准则中(A 级)镇静药长期(>7 d)或大剂量使用后，停药过程应逐渐减量以防戒断症状出现(C 级)<sup>[36]</sup>。

危重病医学会和美国精神病学协会推荐氟哌啶醇作为谵妄治疗的一线药物，其不良反应为锥体外系症状(EPS)，还可引起剂量相关的 QT 间期延长，增加室性心律失常的危险。应用过程中须监测心电图(ECG)。既往有心脏病史的病人更易出现此类不良反应。临床使用氟哌啶醇的方式通常是间断静脉注射。中国的 ICU 病人镇痛镇静治疗指南 2006<sup>[36]</sup>中：轻度兴奋者 0.25 mg~2.00 mg，重度兴奋者 5 mg~10 mg，间隔 20 min~30 min 可重复给药，但静脉给药最大量不宜超过 100 mg/d，与苯二氮䓬类合用时不超过 60 mg/d。中国重症加强治疗病房病人镇痛和镇静治疗指导意见 B 级推荐 ICU 病人一旦出现谵妄，应及时处理。C 级推荐躁动型谵妄必须及时治疗，氟哌啶醇为常用药物<sup>[36]</sup>。奥兰多地区医疗中心的外科教育署编制的准则中 1 级建议谵妄的第一线治疗是氟哌啶醇 2.5 mg~10.0 mg，2 h 考

虑加入喹硫平，口服剂量为每 12 h 50 mg(24 h 内根据需要增加 25 mg 每 12 h)<sup>[37]</sup>。

## 5 小结

目前 ICU 谵妄发病率较高，如不加以充分的重视会产生一系列相当严重的后果，目前护士对 ICU 谵妄认知度较低。而护士是生命体征的监测者和病情的观察者，在早期发现谵妄中发挥着不可替代的作用。早期发现并且进行早期治疗，可以有效缩短谵妄持续时间、降低其严重性和负面影响。

## 参考文献：

- [1] Moraga AV, Rodriguez-Pascual C. Accurate diagnosis of delirium in elderly patients[J]. *Curr Opin Psychiatry*, 2007, 20(3): 262-267.
- [2] 重钢总医院 ICU 谵妄[EB/OL]. [2012-06-06]. [http://www.cghospital.com/show\\_123\\_4\\_1.aspx](http://www.cghospital.com/show_123_4_1.aspx).
- [3] Girard TD, Pratik P, Ely EW. Delirium in the intensive care unit [EB/OL]. [2006-06-06]. <http://ccforum.com/content/12/S3/S3>.
- [4] McNicoll L, Margaret A, Pisani MD, et al. Delirium in the intensive care unit: Occurrence and clinical course in older patients[J]. *Journal of Clinical Investigation*, 2003, 51: 591-598.
- [5] Margaret AP, Terrence EM. Characteristics associated with delirium in older patients in a medical intensive care unit [J]. *The Journal of the American Medical Association*, 2007, 167(15): 1629-1634.
- [6] 王薇, 王东信. 外科重症老年非心脏手术患者术后谵妄的发生率及危险因素分析[J]. *解放军医学杂志*, 2011, 36(6): 653-656.
- [7] Eric B, Milbrandt MD, Stephen Deppen K, et al. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients [J]. *Crit Care Med*, 2004, 32(4): 955-962.
- [8] Stagno D, Gibson C, Breitbart W. A review of prevalence, phenomenology, pathophysiology, and treatment response [J]. *Palliative and Supportive Care*, 2004, 2(2): 171-179.
- [9] Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, et al. Delirium and its motoric subtypes: A study of 614 critically ill patients [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2006, 54(3): 479-484.
- [10] 王春立, 吴瑛, 黄洁, 等. ICU 谵妄亚型发生率及危险因素分析 [J]. *护理研究*, 2011, 25(11C): 3058-3061.
- [11] Jackson JC, Gordon SM, Girard TD, et al. Delirium as a risk factor for long term cognitive in patient in mechanically ventilated ICU survivors [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2007, 175-179.
- [12] Sébastien O. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium [J]. *Intensive Care Medicine*, 2007(33): 66-73.
- [13] Lin SM, Ju CY, Wang CH, et al. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients [J]. *Crit Care Med*, 2004, 32: 2254-2259.
- [14] 薛晓艳, 朱继红. ICU 谵妄患者病因分析以及处理 [J]. *医学与哲学*, 2011, 32(12B): 38-39; 52.
- [15] 黄洁, 肖倩, 吴瑛, 等. ICU 谵妄危险因素的 Meta 分析 [J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(1): 6-9.
- [16] 薛晖, 胡友斌, 李书清, 等. 重症监护病房谵妄危险因素分析 [J]. *中国全科医学杂志*, 2011, 21(9): 3094-3097.
- [17] Ely EW, Margolin R, Inouye SK, 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.

# 护理工作量的影响因素研究进展

## Research progress on influencing factors of nursing workload

陈黎明, 徐国英, 赵凤琴, 李晓丹, 李正君

Chen Liming, Xu Guoying, Zhao Fengqin, et al

(Peking University People's Hospital, Beijing 100044 China)

关键词: 护理工作量; 人力配置; 影响因素

中图分类号: R197.323 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1009-6493.2013.25.003 文章编号: 1009-6493(2013)09A-2696-03

护理工作量是护理人力配置的基础, 准确测量护理工作量能够真实反映科室工作情况及护理服务的可及性。随着医学模式的转变及护理学科的飞速发展, 护理的职能范围和内涵在不断扩大, 致使护理工作量的测量受到很多因素的影响。如何准确测量护理工作量并进行合理的护理人力资源配置迫在眉睫。本文对其影响因素进行综述, 为更准确地测量护理工作量提供依据。

### 1 病人因素与护理工作量的关系

病人是影响护理工作量测量的重要因素, 病人的病情、病种、疾病严重程度直接决定护理工作量。

1.1 护理分级 所谓分级护理是指根据病人病情的轻、重、缓、急及病人的自理能力的评估, 给予不同级别的护理<sup>[1]</sup>。护理需求量与级别护理并不一定成正比, 不同科室、同一护理级别病人的护理时间不同, 不能单纯按级别护理计算护理工作量, 进行统一的人力配置<sup>[2,3]</sup>。选取不同病种、不同护理级别的住院病人为研究对象, 对其24h所需直接护理时间进行测量, 表明不同

[18] 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.

[19] Ely EW. Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU). [EB/OL]. [2012-06-03] [http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/CAM\\_ICU\\_training.pdf](http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/CAM_ICU_training.pdf).

[20] Wen-ling Chuang, Chen-Ho Lin, Wen-Chi Hsu, et al. Evaluation of the reliability and validity of the Chinese version of the Confusion Assessment Method for the Intensive care unit [J]. *Nursing Research*, 2007, 54: 45-52.

[21] 王春立, 吴瑛, 黄洁, 等. ICU 意识模糊评估法中注意缺损检查方法的一致性研究 [J]. *护理研究*, 2010, 24(3A): 585-587.

[22] 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.

[23] Plaschke K, Haken RV, Seholz M, et al. Comparison of the confusion assessment - method for the intensive care unit (CAM-ICU) with the Intensive Care Delirium Screening checklist (ICD-SC) for delirium in critical CsAFe patients gives high agreement rate(s) [J]. *Intensive Care Med*, 2008(34): 431-436.

[24] Csokasy J. Assessment of acute confusion; Use of the NEECHAM Confusion Scale [J]. *Applied Nursing Research*, 1999, 12(1): 51-55.

[25] 蔡群花, 邱令云, 谭桂香, 等. NEECHAM 意识模糊量表对评估患者谵妄的可靠性研究 [J]. *医学信息*, 2010(23): 1586-1588.

[26] Ely EW, Stephens RK, Jackson JC, et al. Current opinions regarding the importance, diagnosis, and management of delirium in the intensive care unit: A survey of 912 healthcare professionals [J]. *Crit Care Med*, 2004, 32(1): 106-112.

[27] Federica P. Italian nurses' perception of delirium in ICU: A survey [EB/OL]. [2012-06-06]. <http://www.efcna.org/downloads/Presentations/Session%2010/Session%2010.5%20Italian%20nurses%E2%80%99%20perception%20of%20delirium%20in%20ICU-A%20survey.pdf>.

[28] Hamdan - Mansour AM, Farhan NA. Knowledge and nursing practice of critical care nurses caring for patients with delirium in intensive care units in Jordan [J]. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 2010, 41(12): 571-576.

[29] 贾平, 闵丽华. 重症监护室护士对谵妄的认知状况分析 [J]. *实用医院临床杂志*, 2011, 8(6): 154-155.

[30] 王娟. 重症监护室病人发生谵妄的原因与护理 [J]. *全科护理*, 2012, 10(3B): 703-704.

[31] 范德比特尔医学中心. ICU 谵妄护理 [EB/OL]. [2012-06-06]. <http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/assessment.html>.

[32] 美国重症协会提出谵妄预计实践 [EB/OL]. [2012-06-06]. <http://www.aacn.org/dm/mainpages/certificationhome.aspx>.

[33] Maria L, Agneta E, Karlsson S, et al. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients [J]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2005, 53: 622-628.

[34] 王爽, 赵溪红, 王佐岩. 强化护理干预对 ICU 患者谵妄转归效果研究 [J]. *中国护理管理*, 2009, 9(4): 38-40.

[35] 唐银萍, 环晓锋, 蒋玉梅. 探讨有效降低 ICU 患者谵妄发生率的护理模式 [J]. *护理实践与研究*, 2011, 8(23): 38-39.

[36] 中华医学会重症医学分会. 中国重症加强治疗病房患者镇痛和镇静治疗指导意见 (2006) [J]. *中华外科杂志*, 2006, 44(17): 1158-1166.

[37] 原波利·珍妮. 美国最新临床医学问答 [M]. 张敏, 等译. 北京: 海洋出版社, 2000: 696.

作者简介 陈琴, 本科在读, 单位: 201209, 上海杉达学院国际医学技术学院; 成磊 (通讯作者) 单位: 201209, 上海杉达学院国际医学技术学院。

(收稿日期: 2012-09-12; 修回日期: 2013-08-13)

(本文编辑 李亚琴)