

DOI: 10.19538/j.nk2024090101

# 广泛慢性危重症患者出院管理临床实践 专家共识(2024版)

福建省海峡医药卫生交流协会呼吸治疗专业委员会, 泉州市呼吸治疗学会,  
《广泛慢性危重症患者出院管理临床实践专家共识》编写组

**摘要:**充分的出院管理可有效减少广泛慢性危重症(ECCI)患者复发和再入院的概率。为指导医护人员提升ECCI患者的出院管理能力,改善ECCI患者的出院质量,本共识提出所有具备疾病危重性、表现多样性、治疗困难性、病程长期性、病情反复性5个特点的疾病状态统称为ECCI,应该在ECCI患者病情相对稳定时将出院提上日程并做好出院管理准备。ECCI患者出院前需要做好生命体征、心肺功能、意识状态、导管保留必要性和风险、吞咽功能、胃肠道功能和摄食能力、行动能力、疼痛状态、患者的心理状态和依从性以及家属对患者照护的意愿和能力的评估。推荐使用表格法勾选ECCI患者做出院准备可能需要的医疗物品和教育培训项目并进行落实。应该对ECCI患者和主要家庭照护者在出院前进行相关医疗知识及技能的培训并评估掌握能力。需要做好ECCI患者的出院转运安全保障和出院后随访工作。

**关键词:**广泛慢性危重症;慢性危重症;出院;专家共识

**中图分类号:** R4 **文献标识码:** A

**Expert Consensus on Clinical Practice of Discharge Management of Patients with Extensive Chronic Critical Illness (2024 edition)** Respiratory Therapy Professional Committee of Fujian Strait Medical and Health Exchange Association, Quanzhou Respiratory Therapy Society, Compilation Group of "Expert Consensus on Clinical Practice of Discharge Management of Patients with Extensive Chronic Critical Illness"

*Corresponding author: LIU Yu-qi, E-mail: fjydfseyicu@163.com*

**Abstract:** Adequate discharge management can effectively reduce the probability of relapse and readmission of patients with extensive chronic critical illness (ECCI). In order to guide medical staff to improve the discharge management ability of ECCI patients and improve the discharge quality of ECCI patients, this consensus proposes that all the disease states with the five characteristics of critical illness, diversity of manifestations, difficulty in treatment, long-term course of disease, and recurrence of disease are collectively referred to as ECCI, in which discharge should be put on the agenda and discharge management should be arranged when the patients' condition is relatively stable. The evaluation of the following items should be performed before discharge, including vital signs, cardiopulmonary function, state of consciousness, necessity and risk of catheter retention, swallowing function, gastrointestinal function and feeding capacity, mobility, pain status, patient's mental state and compliance, and family members' willingness and ability to care for the patients. It is recommended to use the tabular method to select the medical supplies and educational training programs that ECCI patients may need to prepare for discharge and to implement them. The ECCI patients and the primary family caregivers of them should be trained on relevant medical knowledge and skills and their knowledge and ability should be evaluated prior to discharge. It is necessary to ensure the safety of discharge transport and follow-up of ECCI patients after discharge.

**Keywords:** extensive chronic critical illness; chronic critical illness; discharge; expert consensus

随着现代医学的进步和社会老龄化趋势的发

展,慢性危重疾病的患病率逐年增加。美国相关流行病学研究结果表明,在重症监护病房(intensive care unit, ICU)中有5%~15%的机械通气患者发展为慢性危重症(chronic critical illness, CCI),且存在

基金项目:福建省卫生健康中青年科研重大项目(2021ZQN-ZD008);武汉市中医药科研项目(WZ22C35)

通信作者:刘玉琪,电子邮箱:fjydfseyicu@163.com

治疗费用多、治疗时间长、病死率高等急需解决的问题<sup>[1]</sup>。在我国,有研究表明,在ICU中,外科相关的CCI患病率高达30.7%<sup>[2]</sup>,但缺乏CCI相关大规模流行病学数据。充分的出院管理可有效减少CCI患者复发和再入院的概率<sup>[3]</sup>。然而,既往国内外相关调查及研究数据均存在定义相对“狭义”、病例统计来源单一的问题。而且,国内对CCI住院患者的出院管理多由护理人员实施,由于工作繁忙和重视不足,患者的出院管理多在出院当天以出院小结和简短的宣教形式进行,远远无法满足患者和家属的实际需求。在此背景下,福建省海峡医药卫生交流协会呼吸治疗专业委员会和泉州市呼吸治疗学会共同组织国内15省份包括重症医学、内科、外科、临床营养科、神经科、精神心理科等专业在内的44位专家,基于2022年对中国12省份重症医学科CCI现状调查报告,结合不同地域、不同专业、不同等级医院和不同级别医师的临床实践经验以及相关国内外文献,按照“循证医学证据为主,专家共识经验为辅”的原则,经过多次讨论和修改,基于广泛慢性危重症(extensive chronic critical illness, ECCI)的新定义,针对病情相对稳定并准备出院的患者在出院准备时机、出院前评估、出院前物品和技术准备、出院转运、随访和指导等5个方面的35个常见问题,形成专家共识并提出相应推荐意见,以期指导国内相关医护人员提升对ECCI患者的出院管理能力,改善患者的出院质量。

本共识采用Delphi专家调查法,将所有专家提出意见的认可度分为“非常同意”“同意”“不太同意”和“反对”<sup>[4-5]</sup>。每条意见获得“非常同意”和“同意”的比例>75%即纳入推荐意见。

## 1 关于定义

急危重症患者得到有效救治后,病情由急性期转入慢性期,部分患者仍需要长时间器官功能维护。目前,在国际上,CCI多指急危重症患者在ICU治疗超过8d后仍至少符合以下临床特征中的1项:气管切开或延长的机械通气;脓毒症或者其他严重的感染;创伤;多器官衰竭;脑出血、脑缺血或颅脑外伤<sup>[6-7]</sup>。但在实际工作中,临床各专科均存在慢性疾病患者病情加重后需要较长时间器官功能维护的情况。可见,既往的CCI定义相对“狭义”。因此,本共识专家组强烈建议增加“广泛慢性危重症(ex-

tensive chronic critical illness, ECCI)”的概念,泛指同时具备疾病危重性、表现多样性、治疗困难性、病程长期性、病情反复性等特点的患者。ECCI不限定病种的专业范围。

由于本共识制订过程中,亦参考了较多基于“狭义”的CCI定义的文献资料,故在引用相关文献内容时予以保留了原文的CCI描述,并在其基础上结合临床实际提出ECCI出院管理的建议。

**推荐意见1:**临床各专科所有同时具备疾病危重性、表现多样性、治疗困难性、病程长期性、病情反复性5个特点的患者均属于ECCI范畴。ECCI患者均应该做好出院准备工作。(非常同意+同意:100%)

## 2 ECCI患者出院准备时机

在早期积极救治的基础上,ECCI患者及时出院并平稳过渡至居家照护极为重要。医生应该在ECCI患者的疾病趋于相对稳定时将出院提上日程并着手进行出院准备。有研究表明,CCI患者住院时间越长,越容易反复出现院内感染,甚至导致呼吸衰竭及心力衰竭等问题<sup>[8]</sup>;有计划、有质量的出院准备可有效减少CCI患者住院时间及相关合并症<sup>[9]</sup>。

既往研究表明,CCI患者出院后2周内的再入院率和死亡率高达61%<sup>[10]</sup>,在出院前需要严格做好病情稳定性评估。Blaylock风险评估筛查量表(Blaylock risk assessment screening score, BRASS)<sup>[11]</sup>可用于快速识别具有长期住院风险和需要依靠出院计划支持的患者(附表1)<sup>[12]</sup>。因此,专家组建议可对ECCI患者出院前进行BRASS量表评分以评价是否存在出院风险及能否出院。BRASS量表评分11~19分表明患者有中等程度的出院风险,不建议办理出院;BRASS量表评分≤10分可作为病情稳定性的评判标准,可以计划出院。

ECCI患者往往存在多器官、多系统的问题,单纯由医疗或护理人员难以全面做好出院准备<sup>[13]</sup>。呼吸治疗师、康复治疗师、临床营养师的共同参与,能够发挥自身专业特色,有助于全面提升出院准备的品质<sup>[14]</sup>。

**推荐意见2:**医生应该在ECCI患者疾病趋于相对稳定时将出院提上日程并着手进行出院准备。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见3:**推荐将Blaylock风险评估筛查量

表评分 $\leq 10$ 分作为出院时病情稳定性的评判标准。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见4:** ECCI患者的出院准备推荐由主管医师、护理人员、呼吸治疗师、康复治疗师、临床营养师、心理治疗师等多学科团队共同完成。(非常同意+同意:100%)

### 3 ECCI患者出院前评估

**3.1 生命体征评估** 生命体征相对稳定是ECCI患者出院的前提,必须重点进行评估。既往有学者建议,如果CCI患者在出院前24 h内休息状态下生命体征出现以下任一情况,都认为属于生命体征不稳定<sup>[15]</sup>:体温 $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$ 、心率 $\geq 100$ 次/min、呼吸频率 $> 20$ 次/min、收缩压 $\leq 90$  mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)或血氧饱和度 $< 90\%$ 。研究结果显示,生命体征不稳定的CCI出院患者7 d内再次入院的风险高达14.1%,特别是出院时心率和呼吸频率同时不稳定的CCI患者再入院的机会与仅有一个不稳定体征者相比增加了165%,且出院后30 d死亡风险增加至13.4%<sup>[14-15]</sup>。

**推荐意见5:**生命体征是ECCI患者出院前评估的首要内容,出院前24 h内有生命体征不稳定的情况则出院后再入院和死亡风险高。(非常同意+同意:97.7%)

**3.2 心肺功能评估** 心肺功能是影响ECCI患者出院最重要的因素之一,出院前必须对ECCI患者的心肺功能进行评估。除常规的症状和体征评估外,推荐应用堪萨斯城心肌病调查问卷(Kansas heart failure questionnaire, KCCQ-12,附表2)<sup>[16-17]</sup>、纽约心脏病学会心功能分级(NYHA分级,附表3)<sup>[18]</sup>或6 min步行试验(6MWD)进行简单评估。KCCQ-12中共包含8道题目12个问题,包括量化评估患者的症状发作频率、身体局限性、社交局限性、生活质量4个方面,可用来评估包括长期卧床ECCI患者的活动耐量和生活质量,评分越低、健康状况越差;对于心功能NYHA分级Ⅲ、Ⅳ级或6 min步行距离显著下降者(低于预测值的82%或低于正常下限)<sup>[19]</sup>,不建议出院。

**推荐意见6:** ECCI患者出院前必须评估患者的心肺功能,KCCQ-12、NYHA分级和6MWD是常用的评估工具。(非常同意+同意:100%)

**3.3 意识状态评估** 对存在意识障碍的ECCI患者,需要至少每天评估1次意识状态,推荐使用格拉

斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分<sup>[20]</sup>(附表4<sup>[21]</sup>)。当患者GCS评分不稳定或有恶化倾向,通常提示颅内病变或继发其他严重的全身病变,死亡风险增大<sup>[22]</sup>,不建议出院,需待患者意识状态改善或稳定后再次评估出院时机和条件。

ICU谵妄患病率约60%~87%,发生谵妄的ICU患者相比未发生谵妄者医疗费用高出20%,且谵妄的严重程度与出院后2年内死亡率、再就诊率和住院期间死亡率升高成正相关<sup>[23]</sup>。应在CCI患者出院前量化谵妄危重程度<sup>[24]</sup>,建议采用简明意识模糊评估法<sup>[25]</sup>(brief confusion review method, BCAM,附图1<sup>[26]</sup>)进行谵妄评估,当患者评估无严重谵妄状态时,方可出院。

**推荐意见7:** ECCI患者出院前必须评估意识状态,GCS评分和BCAM量表是评估意识障碍和谵妄的常用工具,当患者GCS评分不稳定或有恶化倾向以及存在较严重谵妄时不建议出院。(非常同意+同意:100%)

**3.4 保留导管的必要性评估** ECCI患者由于持续治疗的需要,出院时可能需要携带各种导管,如气管切开导管、经外周静脉穿刺中心静脉导管(peripherally inserted central venous catheters, PICC)、半永久透析导管、输液港、各种造瘘管、引流管、鼻胃管、鼻空肠管和导尿管等,这些管路在居家护理过程中也存在移位、脱落、堵塞、导管相关性感染等风险,需要谨慎评估导管保留的必要性,对非必要保留的导管应该尽量去除。中心静脉导管容易并发感染和血栓<sup>[27-28]</sup>,不建议携带出院,对确需保留静脉通路的ECCI患者推荐采用PICC导管或者输液港<sup>[29]</sup>。

**推荐意见8:** ECCI患者出院前应该评估各种导管保留的必要性和风险,对无很大保留必要的导管应该尽量去除。(非常同意+同意:100%)

**3.5 吞咽功能评估** 吞咽困难或障碍在临床上容易被临床医生忽视,住院患者应该尽早筛查吞咽功能障碍,对ECCI患者至少应该在出院前1周进行吞咽功能评定。对意识清醒可以配合的患者可选择吞咽障碍自我筛查量表(附表5)<sup>[30]</sup>进行自我筛查,有效鉴别ECCI患者的吞咽功能障碍;也可以选择洼田饮水试验(附表6)<sup>[31]</sup>进行筛查,洼田饮水试验Ⅲ~Ⅴ级提示存在吞咽功能障碍<sup>[32]</sup>。改良的曼恩吞咽评估量表(Mann assessment of swallowing ability, MASA,附表7)<sup>[31]</sup>是一个详细而全面的功能评估量

表,能更全面直观地了解患者的吞咽功能情况。对可疑存在吞咽功能障碍的患者至少应该在出院前1周进行吞咽造影(video fluoroscopic swallow study, VFSS)检查或纤维鼻咽喉内镜(flexible endoscopic evaluation of swallowing, FEES)检查进行确认是否存在吞咽功能障碍。对存在严重吞咽障碍的患者应该予以管饲饮食并且对患者和家属进行吞咽康复教育,指导患者出院后定期前往医院进行吞咽康复治疗。

**推荐意见 9:** ECCI 患者至少应该在出院前1周进行吞咽功能评定,对存在严重吞咽障碍的患者及家属应该予以相关的教育、指导和治疗。(非常同意+同意:100%)

**3.6 胃肠功能和摄食能力评估** CCI患者容易出现便秘、腹泻等症状导致肠道菌群失调诱发菌血症、脓毒症等<sup>[33]</sup>。临床医生和临床营养师应该在 ECCI 患者出院前充分评估其胃肠功能状态和营养摄入能力,确保患者出院后营养摄入量可以达标,应该对患者进行营养支持治疗建议。推荐采用胃肠道症状评定量表(gastrointestinal symptom rating scale, GSRS)(附表 8)<sup>[34]</sup>或采用床旁重症超声评估胃排空时间、肠管的直径和蠕动等方法评估胃肠功能<sup>[35]</sup>。GSRS 测量表的得分可以用于评估患者是否存在胃肠道症状,了解其严重程度,分数越高提示患者胃肠道症状越严重。通过对不同时间点或治疗干预前后的超声测量结果进行比较,可以评估治疗效果或病情的进展。一项关于老年人术后咀嚼功能及吞咽障碍的研究表明,咀嚼功能障碍导致吞咽后咽部残余量增加,从而导致误吸风险高<sup>[36]</sup>。ECCI 患者咀嚼功能障碍会导致摄食能力下降,进而影响患者的胃肠道消化吸收功能和营养状态,应该重视咀嚼功能评估。对存在较严重的胃肠功能紊乱和摄食障碍的 ECCI 患者和家属,至少应该在出院前1周对其进行胃肠功能维护和摄食教育方面的指导。

**推荐意见 10:** ECCI 患者至少应该在出院前1周评估胃肠功能状态和营养摄入能力,对存在较严重的胃肠功能紊乱和摄食障碍的患者和家属应该予以相关的教育、指导和治疗(非常同意+同意:100%)

**3.7 行动能力评估** CCI 患者的行动能力决定了其出院后日常照护要求、康复训练强度与水平,需要根据患者的行动能力进行相应的出院前准备。推荐可使用切尔西危重患者身体功能评估工具<sup>[37]</sup>(The

Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool, CPAx)(附表 9)<sup>[38]</sup>、“起立-行走”计时测试<sup>[39]</sup>(time up and go test, TUGT)(附表 10<sup>[40]</sup>)进行评估。

**推荐意见 11:** ECCI 患者出院前应该评估行动能力。(非常同意+同意:100%)

**3.8 疼痛状态评估** 约 18% 的患者在 ICU 出院后的第 1 年仍患有慢性疼痛<sup>[41]</sup>,其相关危险因素主要包括年龄增长、女性、严重的操作性疼痛和脓毒症<sup>[42]</sup>,并且疼痛强度大,可累及全身各部位,导致生理功能障碍与健康相关的生活质量下降。对清醒 ECCI 患者,出院前应该评估是否存在疼痛、疼痛原因及疼痛程度,推荐使用数字评分法(Numerical Rating Scale, NRS);,NRS(附图 2)比较适用于 10 岁以上有一定文化程度患者,也适合电话问询采访<sup>[43]</sup>。对儿童、老人、文化程度较低、表达困难、意识不清及有认知功能障碍的 ECCI 患者推荐使用修订版 Wong-Baker 面部表情疼痛评估法(Wong-Baker faces pain scale revision, FPS-R)<sup>[43]</sup>(附图 3)。对于出现疼痛的 ECCI 患者,应该在因治疗的同时予以止痛处理。

**推荐意见 12:** 应该评估清醒 ECCI 患者的疼痛状态,推荐使用 NRS 评分和 FPS-R 量表作为评估工具。对于出现疼痛的 ECCI 患者,应该在因治疗的同时予以止痛处理(非常同意+同意:100%)

**3.9 心理状态和依从性评估** 在 ICU 接受治疗后的幸存者中,重症监护后综合征(post-intensive care syndrome, PICS)的患者多达 49.7%,其中精神受损(13.5%)、认知受损(12.4%)、生理和认知受损(2.3%)患者所占比例较高<sup>[44]</sup>。ECCI 患者在出院后也会面临经历严重身体、认知和心理问题的风险,应该重视对 ECCI 患者出院前心理状态的评估并及时给予心理干预。医院焦虑和抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)<sup>[45]</sup>是最常用、最有效的评估工具(附表 11<sup>[46]</sup>),得分越高,说明焦虑情况越严重。

ECCI 患者出院后仍需继续治疗,良好的治疗依从性是保证治疗效果的重要因素<sup>[47]</sup>。在用药依从性方面推荐使用 Morisky 用药依从性问卷(MMAS-8)(附表 12)<sup>[48]</sup>;目前尚未有专门针对所有 ECCI 患者的运动康复依从性评估工具,可以针对 ECCI 患者的主要疾病种类使用不同的量表,如对于慢性心力衰竭患者可选择慢性心力衰竭患者运动康复依从

性量表(exercise rehabilitation adherence scale for patients with chronic heart failure)(附表13<sup>[49]</sup>),得分越高表示患者的运动康复依从性越好。

**推荐意见13:**应该评估清醒ECCI患者的心理状态和依从性,推荐使用HADS量表评估焦虑和抑郁状态,使用MMAS-8问卷评估用药依从性,使用慢性心力衰竭患者运动康复依从性量表评估运动康复依从性。(非常同意+同意:97.7%)

3.10 照护者能力和意愿评估 对出院后ECCI患者提供连续高强度的照护需要照护者承担包括经济、生理、心理、交流、人身自由受限等很多负担<sup>[50]</sup>。主要照护家属要承担一定的负面影响甚至会“逃避”照护而影响ECCI患者的居家照护水平和生存率。评估主要照护家属的照护意愿和照护能力可以为制定ECCI患者的出院准备方案提供参考。专家组讨论制订了ECCI家属照护能力和意愿评分表(附表14),从ECCI主要照护家属的体力能力、心理感受、经济能力和照护意愿等4个方面进行评价,每个方面最高5分,满分20分,得分越高代表家属照护的能力和意愿越强烈,患者得到的照护可能更周全。

**推荐意见14:**应该评估ECCI患者家属对患者出院后照护的能力和意愿,可使用ECCI家属照护能力和意愿评分表进行评估。(非常同意+同意:100%)

#### 4 ECCI患者出院前物品和技术准备

##### 4.1 ECCI患者出院物品和技术准备的必要性

ECCI患者出院后大多需要持续医疗护理支持,照护工作转移给家属和护工等家庭照护者完成。新兴的“家庭参与式照护”<sup>[51]</sup>是在以家庭为中心和发展性照护模式基础上延伸出的一种照护模式,对ECCI患者实行家庭参与式照护能改善患者预后<sup>[52-53]</sup>。可以对ECCI患者的主要照护家属进行相关医疗知识及技能的培训,必要时可允许其进入ICU或病室内在医护人员指导下进行床旁观察甚至实际操作,让主要家庭照护者掌握相应的医疗设备、耗材和药品的使用、保养和更换<sup>[54]</sup>,并由医护人员评估、考核其掌握能力。推荐使用自制表格勾选出ECCI患者个性化出院物品准备和对患者和家属的技术培训方案(附表15)。

**推荐意见15:**应该对ECCI患者的主要家庭照

护者在ECCI患者出院前进行相关医疗知识及技能的培训并评估掌握能力。推荐使用表格对ECCI患者进行个性化出院物品准备和技术培训方案准备。(非常同意+同意:100%)

4.2 ECCI患者主要照护者应急能力的培训 ECCI患者的主要照护家属应该在患者出院前具备识别紧急病情变化和判断严重程度的能力并且掌握一定的急救技能,如生命体征监测、吸痰、口咽通气管及简易呼吸球囊的使用、心肺复苏等<sup>[55-56]</sup>。ECCI患者家属应该熟悉紧急就医流程,一旦患者病情变化超过居家处理能力时可以呼叫救援电话并做好相应的协助工作。

**推荐意见16:**ECCI患者出院前需要培训主要照护家属识别病情变化的能力、必要的急救技能及紧急就医流程。(非常同意+同意:95.5%)

4.3 ECCI患者居家呼吸机的使用培训 少数ECCI患者由于原发病难以去除,需要长期使用呼吸机或短期内无法完全脱离呼吸机,需要在家庭中使用呼吸机<sup>[54]</sup>,包括有创呼吸机、无创呼吸机和高流量氧疗等类型<sup>[57]</sup>。医生及呼吸治疗师应该根据患者实际需求推荐呼吸机的类型并帮助初始呼吸机设置<sup>[58]</sup>,同时指导患者家属配备呼吸机相关耗材并保障呼吸机使用条件,如简易呼吸球囊、制氧机或氧气钢瓶等。

对于出院后需要有创呼吸机支持的ECCI患者,需要在出院前培训主要照护者呼吸机使用相关技术<sup>[59]</sup>,包括呼吸机的开机和管路组装消毒、模式和参数简单设置、常见报警的风险级别和处理、肺扩张治疗和呼吸机故障应急处理等技术,建议至少在出院前2周开始培训。使用有创呼吸机支持的ECCI患者,必须在呼吸机旁配备紧急呼吸球囊,主要照护者须掌握球囊使用时机、使用方法和消毒方法。

**推荐意见17:**对于出院后需要呼吸机支持的ECCI患者,出院准备必须配备居家呼吸机及必要的耗材,确保具备呼吸机使用条件。(非常同意+同意:95.5%)

**推荐意见18:**对于出院后需要有创呼吸机支持的ECCI患者,建议指导主要照护者至少在出院前2周开始学习并掌握必要的呼吸机使用相关技术。(非常同意+同意:100%)

##### 4.4 人工气道ECCI患者的管理培训

4.4.1 气囊压力管理培训 对气管切开的 ECCI 患者,推荐家属使用专门气囊压力表定期(每 8 h)监测气囊压并维持气囊压力 25~30 cmH<sub>2</sub>O<sup>[60]</sup>(1 cmH<sub>2</sub>O=0.098 kPa),有效减少误吸并保证通气效果<sup>[61]</sup>。有条件的家庭建议配备气囊压力表;如无条件,可指导家属使用“指触法”间接评估,但不同个体感觉存在很大的差异,通常会导致压力过大,有欠准确<sup>[62]</sup>。

**推荐意见 19:**对于气管切开(非金属套管)的 ECCI 患者,推荐指导家属使用气囊压监测仪定期监测气囊压力。(非常同意+同意:100%)

4.4.2 气道湿化管理培训 气管切开的 ECCI 患者由于已丧失上呼吸道的温湿化功能,气道纤毛摆动能力减退、气道廓清能力下降<sup>[63]</sup>。对于气管切开的 ECCI 患者推荐使用气道温湿化装置<sup>[64]</sup>,保持气道分泌物稀薄和纤毛的摆动能力,使分泌物容易被排出,从而减少管路堵塞的机会。气道温湿化可以采用主动湿化装置和被动湿化装置(如人工鼻)<sup>[65]</sup>;对气道分泌物黏稠的患者推荐使用湿化罐和高流量氧疗等主动湿化装置<sup>[66]</sup>,可以指导患者根据情况做出选择。

**推荐意见 20:**对没有使用呼吸机的气管切开 ECCI 患者,推荐指导患者和家属使用气道温湿化设施。(非常同意+同意:100%)

4.4.3 气道廓清管理培训 部分 ECCI 患者气道分泌物多,自主排痰能力不足,居家必须配备负压吸引器和吸痰管,有条件者可以配备排痰杯、振动排痰机等器具。配合比较好的患者可以配备呼吸训练器促进气道分泌物的排出。

对于人工气道的 ECCI 患者,需要至少提前 2 周培训主要照护家属的拍背、手法辅助排痰、气道分泌物吸除和气囊管理技能,掌握按需吸痰并注意轻柔操作及无菌原则<sup>[67]</sup>;培训对发生意外脱管、紧急堵管等危急情况的判断和抢救;培训 30~45°斜坡卧位或高坐位的体位管理<sup>[45,68]</sup>等呼吸机相关性肺炎的预防措施<sup>[69]</sup>;培训气管切开伤口的敷料更换等。

**推荐意见 21:**对气道分泌物比较多而咳嗽能力不足的 ECCI 患者,需要指导患者和家属居家配备和使用吸痰设施和器具。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见 22:**对于使用人工气道的 ECCI 患者,至少提前 2 周培训主要照护者气道护理相关技术。(非常同意+同意:100%)

4.4.4 人工气道的更换培训 长期气管切开的 ECCI 患者误吸风险大,气囊上方常积聚较多的分泌物如唾液、食物残渣等,容易继发感染并且在气切套管处形成生物被膜,引起反复气道感染<sup>[70]</sup>。建议患者和家属每 4 周更换 1 次带气囊的气切套管<sup>[71]</sup>,但更换气切套管是风险性较高的操作,应到医疗机构由有经验的医生操作。

当 ECCI 患者无需机械通气,并且有自主气道保护能力时,应该及时更换为金属气管切开套管;拔管指征不明确,或经评估有再次行气管切开置管可能者,可以更换为金属气管切开套管过渡。建议金属套管的内套芯每日更换 1~2 次,根据痰液情况按需更换,每日定时煮沸消毒<sup>[72]</sup>,外套管每周更换<sup>[73]</sup>;保持套管周围敷料清洁、干燥,每日更换 1~2 次,有污染、浸湿应该及时更换。气管切开患者居家应该配备备用的同型号气切套管和无菌换药包等物品。

**推荐意见 23:**对于气管切开的 ECCI 患者,建议指导患者和家属每 4 周到医疗机构更换气管切开套管。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见 24:**对于气管切开使用金属气切套管的 ECCI 患者,应该培训患者和家属金属气切套管的使用和维护方法。(非常同意+同意:100%)

4.4.5 语音阀的使用培训 恢复言语功能是 CCI 患者走向康复的重要环节<sup>[74]</sup>。对上气道通畅、分泌物清除能力良好、有讲话交流意愿的气管切开患者,建议使用语音阀改善言语功能、吞咽功能、呼吸功能和嗅觉功能,增进其社交沟通的能力,改善患者的心理状态并提高活动能力及生活质量<sup>[75-76]</sup>。语音阀使用前需要对患者和家属进行严格培训,佩戴前需严格清除患者气囊上分泌物及口腔分泌物,减少误吸、肺部感染及窒息的风险,根据患者分泌物的形成速度及耐受程度决定佩戴时间。

**推荐意见 25:**对于符合条件的气管切开 ECCI 患者,可以培训患者使用语音阀改善吞咽功能和发音功能。(非常同意+同意:100%)

4.5 对意识障碍和瘫痪 ECCI 患者的护理培训 意识障碍或瘫痪患者系被动体位,长期卧床须警惕发生压力性损伤<sup>[77]</sup>,推荐患者和家属使用气垫床或水垫,配合翻身垫,定时进行翻身<sup>[78]</sup>,白天每 2 h 翻身 1 次,夜间可适当延长至 4~6 h 翻身 1 次。

意识障碍或瘫痪的 ECCI 患者由于长时间卧床、

下肢活动减少,容易合并深静脉血栓<sup>[79]</sup>,需要加强肢体按摩或被动运动预防血栓形成,在彩色超声检查排除下肢静脉血栓情况下可以推荐使用双下肢气压治疗(间歇充气装置)<sup>[80]</sup>。

意识障碍或瘫痪的ECCI患者鼻腔、口腔内易聚积分泌物,各种口腔并发症和误吸风险高,必须对其加强口腔护理<sup>[81]</sup>。推荐使用带负压吸引的牙刷配合0.02%洗必泰溶液进行口腔护理,经口饮食者可使用生理盐水进行漱口<sup>[82]</sup>。昏迷患者可能由于闭眼不全或无法闭眼,角膜长期暴露,容易出现角膜损伤、眼部感染、视功能障碍甚至失明,需要加强眼部护理<sup>[83]</sup>,可使用透明薄膜敷贴,并定期清洁、更换,若出现眼部感染可能,可使用左氧氟沙星眼用凝胶或妥布霉素滴眼液抗感染处理<sup>[84]</sup>,并及时到医院就诊。

**推荐意见 26:**对于意识障碍或瘫痪的ECCI患者,教授患者和主要照护者血栓性疾病的基础知识,推荐使用气垫床、水垫等设备防止压力性损伤,使用压力抗栓泵预防深静脉血栓,应该教育患者和家属加强口腔、眼部管理。(非常同意+同意:100%)

**4.6 对常见慢性疾病ECCI患者的宣教** 对于慢性心肺功能不全的ECCI患者,至少在出院前1周开始需要进行健康宣教,包括但不限于对饮食、24 h液体出入量、戒烟禁酒、按医嘱服药、间断或定时氧气治疗、血压和指脉氧饱和度的监测等<sup>[85]</sup>;在出院前培训紧急状态的识别和应急处理办法,在加强个体化评估保障安全的基础上加强心肺康复训练、心理疏导和干预<sup>[86]</sup>。对需要氧气治疗的患者应该指导家属配备居家制氧机或氧气钢瓶,配备指脉氧仪进行氧饱和度的监测,配备电子血压计进行血压和心率的监测;对持续氧气治疗的患者建议在家庭制氧机之外还要独立配备一个氧气钢瓶以满足断电等特殊情况下的紧急需要。

规律的血液透析治疗是慢性肾功能不全的ECCI患者维持水电解质、酸碱平衡的保障<sup>[87]</sup>。对慢性肾功能不全的ECCI患者至少在出院前1周教育患者和家属养成良好的饮食生活习惯<sup>[88]</sup>,避免可能导致或加重肾功能不全和电解质紊乱的食物或药物,教育患者和家属规律透析的重要性以及擅自改变透析规律的风险,提高患者和家属配合治疗的依从性。

对于合并糖尿病的CCI患者,需加强血糖监测<sup>[89]</sup>,建议配备血糖检测仪并教授患者和家属末梢血糖检测方法及结果解读。有条件的患者可以进行连续动态血糖监测。对患者和家属进行糖尿病饮食和运动指导,知晓低血糖和高血糖的风险和预防措施<sup>[90]</sup>。

**推荐意见 27:**对于慢性心肺功能不全的ECCI患者,应该在出院前至少1周指导患者做物品准备并教育患者自我监测、管理和康复锻炼以及紧急状态的识别和应急处理方法。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见 28:**对于慢性肾功能不全的ECCI患者,建议出院前1周教育患者进行规律血液净化的重要性并养成良好的饮食生活习惯。(非常同意+同意:100%)

**推荐意见 29:**对于合并糖尿病的ECCI患者,建议配备血糖检测仪并教会患者和家属末梢血糖检测方法及结果解读,指导患者和家属糖尿病饮食和运动及糖尿病急症的防治。(非常同意+同意:100%)

**4.7 对ECCI患者和主要照护者培训管道护理** 对需要携带导管出院的ECCI患者和主要照护者,应该告知导管的重要性、预计保留的时间、更换周期和拔除方式,如硅胶材质胃管建议每月更换1次,空肠营养管建议每3个月更换1次,但必须由医生进行重置并确认位置正确后方可使用;长期留置尿管的CCI患者应每2周更换1次导尿管<sup>[91]</sup>。对携带导管出院的ECCI患者应该至少在出院1周前对主要照护者培训无菌观念和导管维护相关技术;对携带气管切开导管、半永久透析导管、PICC管、输液港等特别重要导管的患者,应至少在出院前2周开始对患者和家属进行培训<sup>[92]</sup>。居家应该配备导管护理所必需的碘伏、棉签、棉球、无菌纱布、无菌巾、一次性换药包、生理盐水、注射器、无菌石蜡油、胶布和敷贴等常用物品。

**推荐意见 30:**对于携带各种导管出院的ECCI患者,必须教育家属做好导管维护的物质准备和技能培训工作。(非常同意+同意:100%)

**4.8 重视对ECCI患者进行睡眠质量管理的宣教** 高达50%的ICU患者出院后6~12个月内存在睡眠质量下降<sup>[9]</sup>。研究表明,睡眠质量下降与健康相关生活质量(health-related quality of life, HRQL)降低、并发症有关<sup>[93]</sup>。ECCI患者出院前可教授患

者和家属学习使用匹兹堡睡眠质量指数问卷(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)<sup>[94]</sup>(附表16)<sup>[95]</sup>评估出院后的睡眠质量,得分大于4表示睡眠质量较差,可以考虑加入助眠药物或者给予其他睡眠辅助性帮助。

**推荐意见 31:** ECCI 患者出院前推荐指导患者和家属使用 PSQI 问卷评估睡眠质量,重视睡眠质量管理。(非常同意+同意:95.5%)

4.9 对 ECCI 患者的家庭环境改造和消毒 对于部分高需求的 CCI 患者,主要医护团队可在出院前到患者家中检查重要设备、抢救物品和药品是否处于安全、可用状态,并书面或当面口头告知使用方法,也可借助视频、新媒体等工具进行宣教<sup>[96-98]</sup>。对有需求的 CCI 患者可以指导家庭监护病房的改造<sup>[51]</sup>,包括房间的选择、各种医疗器械及抢救药品的购置、安置及调试等。

ECCI 患者应该做好家庭环境的定期消毒,预防感染。对于环境和设备等普通物体表面可以选择有效氯 100~250 mg/L、二氧化氯 50~100 mg/L、60%~90% 乙醇、200~1000 mg/L 季铵盐类、500~1000 mg/L 过氧乙酸进行清洁消毒<sup>[99]</sup>,空气消毒可选用自然通风、空气消毒机,无人状态下可以选择紫外线和 3% 过氧化氢、5000 mg/L 过氧乙酸、500 mg/L 二氧化氯等消毒液进行喷雾消毒<sup>[100]</sup>。

**推荐意见 32:** 推荐对部分有高需求的 ECCI 患者出院前安排医护团队进行一次家庭访问,检查家庭准备情况,有条件的患者可鼓励建设家庭监护病房。(非常同意+同意:93.2%)

**推荐意见 33:** ECCI 患者出院前应该指导家属掌握家庭环境的消毒方法。(非常同意+同意:100%)

## 5 ECCI 患者出院转运

ECCI 患者出院应该使用配备有专业抢救设施的正规车辆进行转运,同时要求陪同转运人员具备一定的疾病变化识别及抢救能力,确保转运安全<sup>[101]</sup>。根据患者的病情严重程度和转运距离可以选择多种交通工具,必要时可采用动车、飞机等进行转运<sup>[102]</sup>,但需做好各个过程的衔接和相关文书和证明材料的准备和交接。医务人员应该根据患者具体情况给出转运方式和有关设备、人员配备和途中维持性治疗的建议,推荐使用转运记录单做好流

程管理以提高安全转运质量和工作效率<sup>[103]</sup>(附表17)。对危重患者可以建议家属选择专业转运团队确保转运安全<sup>[104]</sup>。

**推荐意见 34:** ECCI 患者的出院转运应该做好安全保障,推荐使用转运记录单做好流程管理。(非常同意+同意:100%)

## 6 随访和指导

ECCI 患者出院后进入到居家照护的第 1 天是并发症及意外发生的高峰时段<sup>[105]</sup>,建议医护团队再进行一次家庭随访,确保 ECCI 患者各项处理妥善<sup>[106]</sup>。可以与社区医护人员共同前往随访,并与社区医护人员、主要照护家属保持联系,也可以通过电话、微信视频等多种工具随访,甚至必要时指导处理及抢救<sup>[107]</sup>。

ECCI 患者居家照护后,可能仍需要医疗干预及动态复查,但因 ECCI 患者常合并多种疾病和并发症,普通专科门诊常常难以处理,因此 ECCI 门诊成为随访复诊的最佳选择。ECCI 门诊主要目标是让患者尽快好转,减少并发症和疾病复发的机会,降低再次入院和进行急救的风险,可为患者和家属提供医疗、护理和康复、预防的指导,提高患者生活品质。ECCI 门诊建设可以参考呼吸治疗门诊设置<sup>[108]</sup>;如果所在地区医疗机构没有 ECCI 门诊,可以选择相关专业门诊随访,也可以配合门诊的多学科诊疗;对行动不便的患者,也可以由熟悉患者情况的主要照护者到门诊代为咨询或通过微信、视频、电话等多媒体工具随访。

**推荐意见 35:** ECCI 患者出院后居家照护 24 h 内,建议医护团队进行一次随访;建议 ECCI 患者定期门诊复查随访(非常同意+同意:93.2%)

由于篇幅所限和 ECCI 患者的多样化表现,本共识只限于医务人员对 ECCI 患者出院管理需要做的主要内容,没有具体细化药物治疗和每一项出院准备工作如何具体实施。目前国内做好 ECCI 患者出院准备所需要的多学科团队以呼吸治疗师最为稀缺<sup>[109]</sup>,需要切实加强呼吸治疗师的培养<sup>[110]</sup>。建议对 ECCI 患者进行居家资料信息化管理和网格化服务以及全民科普教育弥补专业人员紧缺的不足。

虽然中国公立医院现阶段全面规范实施 ECCI

患者出院管理的条件尚不成熟,但是可以在少数地区和单位针对部分有需要的患者先期执行,也可以由私立医院或社会机构予以补充。做好出院管理

可以为 ECCI 患者和家属提供帮助并减少疾病复发和再入院的机会,这是居家医疗发展的需要,也是制定本专家共识的意义所在。

附表1 中文版Blaylock 风险评估筛查量表

条目	子项目	赋分
年龄	≤55岁	0分
	56~64岁	1分
	65~79岁	2分
	≥80岁	3分
生活状况/社会支持	只与配偶生活在一起	0分
	与家人生活在一起	1分
	独自生活,有家人支持	2分
	独自生活,有朋友支持	3分
	独自生活,没有支持	4分
	生活在养老院或护理服务机构	5分
功能状态	独立进行日常生活活动和借助辅助器自主进行日常生活活动	0分
	不能独立进行的日常生活活动:吃饭/喂食、洗澡/梳洗、如厕、移动、大便失禁、尿失禁、准备膳食、自行服药、管理自己的资金、购买生活必需品、乘坐交通工具	1分
认知(对人、时、地等维度)	定向力正常	0分
	有时部分维度定向力障碍	1分
	总是部分维度定向力障碍	2分
	有时全部维度定向力障碍	3分
	总是全部维度定向力障碍	4分
行为模式	昏迷	5分
	无异常行为	0分
	徘徊或犹豫不决/困惑的	1分
	易激惹的	2分
行动力	其他	1分
	能自行走动	0分
	在器械辅助下行走	1分
	在别人协助下行走	2分
	不能行走	3分
感觉受损	完全没有	0分
	视力或听力受损	1分
既往入院次数/急诊室就诊次数	最近3个月内没有	0分
	最近3个月内有1次	1分
	最近3个月内有2次	2分
	最近3个月内超过2次	3分
现存的疾病诊断种类	<3种	0分
	3~5种	1分
	>5种	2分
药物种类	<3种	0分
	3~5种	1分
	>5种	2分

注:本表引自参考文献[12]

附表2 堪萨斯城心脏病调查问卷(Kansas Heart Failure Questionnaire, KCCQ-12)

1. 心衰以不同方式对不同的人造成影响。有些患者可能主要感觉为呼吸困难,而其他患者主要感觉为乏力。请指出在最近2周中,心衰(例如呼吸困难或乏力)对您进行下列活动的限制程度:		
1.1	自己穿衣或洗浴	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动
1.2	爬一层楼梯,中间没有顿	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动
1.3	匆忙行走或慢跑(类似追赶公交车)	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动
2	在过去的2周里,您有多少次早晨起床时足部、踝部或下肢肿胀?	每天早上 每周3次或更多,但不是每天 每周1~2次 每周少于1次 在过去2周中,从未发生
3	在过去2周平均来说,您有多少次因乏力没有做您想做的事情?	全部时间 每天数次 至少每天1次 每周大于等于3次,但不是每天 每周1~2次 每周不足1次 过去2周没有出现
4	在过去2周,平均来说,您有多少次因呼吸困难没有做您想做的事情?	全部时间 每天数次 每天至少1次 每周3次或更多,但不是每天 每周1~2次 每周不到1次 过去2周没有出现
5	在过去的2周里,平均来说,您有多少次因出现呼吸困难而被迫坐在椅子上睡觉或睡觉时至少垫3个枕头以抬高头部?	每个晚上 每周大于等于3次,但不是每天 每周1~2次 每周少于1次 过去2周没有出现
6	在过去的2周里,您的心力衰竭对您享受生活的限制程度如何?	极端限制我享受生活 很大程度限制我享受生活 中度限制我享受生活 轻度限制我享受生活
7	如果您的心力衰竭使您的余生生活状况与现在一样,您认为怎样?	根本不满意 基本上不满意

## 续附表2

7	如果您的心力衰竭使您的余生生活状况与现在一样,您认为怎样?	稍微满意 基本上满意 完全满意
8. 您的心力衰竭对您的生活方式有多大程度的影响? 请指明最近2周心力衰竭对您进行下列活动的限制程度:		
8.1	爱好和文娱活动	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动
8.2	工作或做家务杂事	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动
8.3	探访家人或朋友	极其受限 很大程度受限 中度受限 轻度受限 不受限 因为其他原因受限或是没有从事这一活动

注:本表引自参考文献[17]

附表3 纽约心脏病学会心功能分级(NYHA 分级)

分级	项目内容
I级	体力活动不受限,一般体力活动不引起疲劳、心悸、呼吸困难和心绞痛等症状
II级	体力活动稍受限,一般体力活动时即可引起疲劳、心悸、呼吸困难和心绞痛等症状
III级	体力活动明显受限,休息时无明显不适,但低于正常日常活动的运动量即可诱发心悸、呼吸困难、心绞痛等症状
IV级	不能从事任何体力活动,休息时仍有心悸、呼吸困难

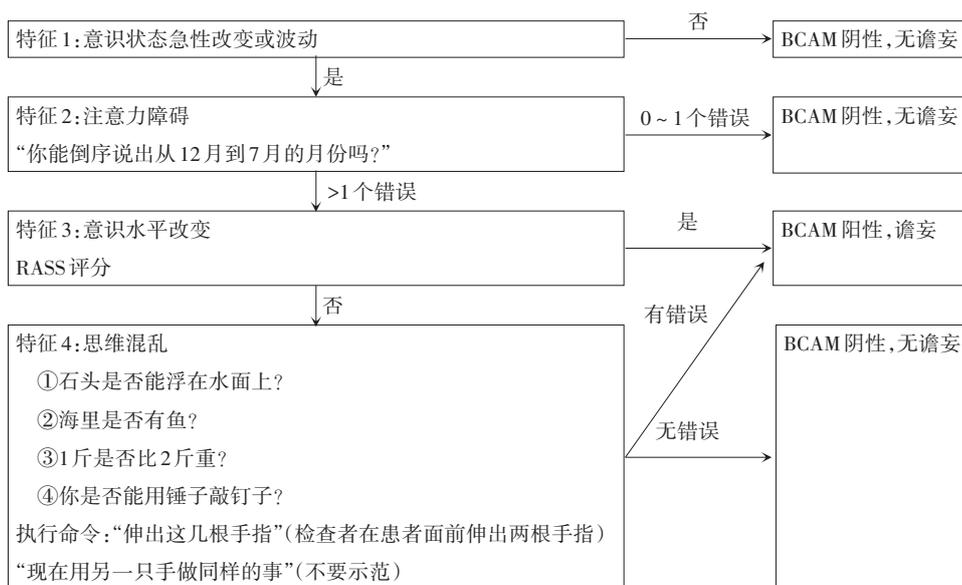
注:本表引自参考文献[18]

附表4 格拉斯哥昏迷量表(GCS评分)

内容	患者反应	评分标准	得分
睁眼能力	自发睁眼	4分	
	能通过语言吩咐睁眼	3分	
	疼痛刺激可睁眼	2分	
	不能睁眼	1分	
语言能力	正常交谈	5分	
	胡言乱语	4分	
	只能说单词(不适当的)	3分	
	只能发声	2分	
运动能力	不能发声	1分	
	按指令运动	6分	
	对疼痛刺激产生定位反应	5分	
	对疼痛刺激产生屈曲反应	4分	
	异常屈曲(去皮层状态)	3分	
	异常伸展(去脑状态)	2分	
	无反应	1分	

注:GCS评分最高分为15分,表示意识清楚;13~14分为轻度意识障碍;9~12分为中度意识障碍;8分以下为昏迷。分数越低则意识障碍越重。本表引自参考文献[21]

附图1 简明意识模糊评估法(BCAM)



注:RASS评分:Richmond躁动-镇静评分,分为10个等级,从+4分~-5分代表患者从“有攻击性”到“昏迷”的程度,每个分值对应一种意识状态。1~4级为镇静不足;0~-3级为轻度镇静水平;-4~-5级为过度镇静。本表引自参考文献[26]

附表5 吞咽障碍自我筛查量表

以下问题有没有备注

1. 你有吞咽障碍吗?何时有过?日期:
2. 你对什么性质的食物存在吞咽障碍:  
 唾液?  
 液体?  
 粥或类似的食物?  
 固体食物?
3. 你有鼻胃管吗?
4. 过去的一年你有消瘦吗?如果有,瘦了多少千克?
5. 总体来说,你吃的或喝的有比以前减少吗?
6. 你有得过肺炎吗?多长时间一次和何时得的?
7. 你有得过慢性呼吸道疾病吗?
8. 你有过无明显原因的突发性高热吗?
9. 你有咳嗽变多吗?
10. 你有经常清嗓子吗?
11. 你有注意到在你嗓子里有很多痰吗?
12. 你有不断增多的唾液吗?
13. 你的嗓音有变化吗?
14. 你感觉到你的喉咙有肿块或异物吗?
15. 你害怕吞咽吗?
16. 当你吞咽的时候觉得疼痛吗?
17. 你吃饭或喝水的时间有变长吗?
18. 当你吃饭和喝水时有改变头或身体的姿势吗?
19. 你咀嚼时有困难吗?
20. 你有经常觉得口干吗?
21. 当你吃饭或喝水时有感觉到不一样的冷或者热吗?
22. 你有嗅觉或味觉改变吗?
23. 你把咀嚼后的食物送到喉咙的时候有感觉困难吗?

## 续附表5

24. 当你咀嚼或吞咽食物时,食物有从口腔溢出吗?
25. 当你吞咽完毕时会有一些食物或液体遗留在你的口腔内吗?
26. 当你吞咽时,会有一些食物或液体进入到你的鼻腔吗?
27. 当吃固体食物时,会有一些固体食物卡在嗓子里吗?
28. 当你吃饭或喝水时有窒息感吗?
29. 你需要为了让残解的食物或水吞咽而反复多次吞咽吗?
30. 在吃饭或喝水时或者之后你有咳嗽吗?
31. 你通过造口进食或鼻胃管补充食物吗?
32. 当你吞了食物之后有感觉嗓音听起来不一样吗?
33. 你有感觉胸部中部有压迫吗?
34. 你有感觉在你的胸中部或喉部有灼热感吗?
35. 你有食物反流吗?

注:本表引自参考文献[30]

附表6 洼田饮水试验分级

分级	项目
I级(优)	可一次喝完,无呛咳
II级(良)	需要超过2次吞咽将水喝完,但不伴随声音嘶哑或呛咳
III级(中)	一次吞咽动作即可将水全部咽下,但伴有声音嘶哑或呛咳
IV级(可)	需要超过2次吞咽将水喝完,同时伴有声音嘶哑或呛咳
V级(差)	吞咽过程中频繁咳嗽,难以将30 mL水全部喝完

注:对危重症患者进行该项试验的筛查之前,患者首选端坐位或半卧位,医生或治疗师依次将1 mL、3 mL、5 mL的水放入患者口中并令其进行吞咽,若患者均能吞下且无出现呛咳或声音嘶哑等症状,再继续让患者吞下30 mL的水并观察饮水次数、饮水时间和呛咳情况。正常情况为患者5 s内喝完分级为I级;可疑情况为患者5 s以上喝完,分级为I~II级;异常情况分级为III~V级。I~II级患者不伴有呛咳,无误吸,即阴性;III~V级患者伴有呛咳,存在误吸风险,即阳性。本表引自参考文献[31]

附表7 改良的曼恩吞咽评估量表(MASA量表)

评估内容	分级标准
1. 意识	10分:清醒
任务:观察并评估患者对语言、肢体被动活动或疼痛刺激的反应	8分:嗜睡-波动的觉醒状态 5分:很难被语言或刺激唤醒 2分:昏迷或没有反应
2. 合作度	10分:合作(可通过某种语言或非语言的形式交流)
任务:吸引患者的注意力并尽量促使患者与检查者交流或主动活动	8分:间断合作 5分:不愿合作 2分:不合作/无应答
3. 呼吸	10分:呼吸音清晰,无临床或影像学异常的证据
任务:评估患者的呼吸状况	8分:上呼吸道痰鸣音或其他呼吸系统异常情况(如哮喘、慢性阻塞性肺疾病) 6分:肺底细小湿啰音 4分:肺底粗糙水泡音 2分:可疑肺部感染/需经常吸痰应用呼吸机(器)

续附表7

评估内容	分级标准
4. 表达性言语障碍 任务:评估言语表达受限情况	5分:无异常 4分:找词/表达语义轻度障碍 3分:只能用有限的方式/短语或单词表达自己的意思 2分:无功能性言语声音或无法理解的单词 1分:无法评估
5. 听理解力 任务:评估理解基本语言进行交流的能力	10分:无异常 8分:进行一般对话有轻度困难 6分:对重复性简单言语指令可理解 2分:提示时偶尔作答 1分:无反应
6. 构音障碍 任务:评估言语清晰度	5分:无异常 4分:变慢伴偶尔停顿或急促不清 3分:言语可被理解但讲话的速度与完整性协调性有明显缺陷 2分:言语不清,无法理解 1分:无法评估
7. 唾液 任务:观察患者控制唾液的能力;注意观察任何从口角边分泌的唾液	5分:无异常 4分:讲话时唾液飞溅、唾液增多随时需吐出 3分:说话、侧躺或乏力时流涎 2分:有时持续性流涎 1分:严重的不能控制的流涎
8. 舌肌运动 任务:评估舌的活动 前伸运动:让患者尽可能向前伸舌然后缩回 侧方运动:让患者用舌触碰口腔的每个角落,然后重复交替进行侧方运动 抬升运动:嘱患者口张大,抬起舌向上触碰上“腭”,用这种方式交替上抬和下压舌尖	10分:舌活动范围完整,无异常 8分:运动范围轻微受限 6分:运动范围不完整 4分:只能轻微活动 2分:无活动或不能执行
9. 舌肌力量 任务:评估舌两侧的力量,让患者用舌边向侧方和前方用力	10分:无异常 8分:轻微减弱 5分:明显一侧无力 2分:完全无力或不能执行
10. 咽反射 任务:分别刺激每一侧咽后壁	5分:无异常 4分:两侧减弱 3分:一侧减弱 2分:一侧消失 1分:反射消失
11. 咳嗽反射 任务:让患者用力咳嗽,观察咳嗽时的力度和咳嗽音的清晰度	10分:无异常 8分:可用力咳嗽,但音质嘶哑 5分:咳嗽动作完成不充分 2分:不能作咳嗽动作或不能执行命令
12. 软腭 任务:让患者用力发几次“啊”的声音,每次持续数秒,观察有无鼻音过强并注意软腭的抬升	10分:无异常 8分:两侧轻微不对称,软腭移动 6分:一侧力量减弱,不能持续保持上抬 4分:活动微弱,鼻部反流,气体从鼻部漏出 2分:软腭不能上抬或不能执行命令

备注:每项总分合计得到总分,总分 $\geq 95$ 分,可经口进食,第一次进食若总分 $\leq 95$ 分,嘱患者暂禁食水。本表引自参考文献[31]

附表8 胃肠道症状评定量表(GSRS)

过去1周是否有以下症状	评分						
	1	2	3	4	5	6	7
	完全没有	稍微有	少量有	中等程度	较明显不适	比较严重	特别严重
腹痛							
胸部不适							
反酸							
饥饿痛							
恶心和呕吐							
肠鸣音							
腹胀							
打嗝							
排气增多							
排便次数减少							
排便次数增多							
大便不成形							
大便硬结							
排便紧迫感							
排便不尽感							

注:本表引自参考文献[34]

附表9 切尔西危重患者身体功能评估工具(CPax)

功能部分	描述	备注
呼吸功能	患者必须呼吸支持,包括通气和氧合两个部分	ICU-AW 通常与长期机械通气和呼吸肌萎缩引起的咳嗽功能受损有关。因此,将咳嗽和呼吸功能部分纳入,可以更全面地了解患者与ICU-AW 相关的身体问题
咳嗽	咳嗽的效能,包括咳嗽动作的分析和分泌清除效果两方面	
床上活动	在床上移动的能力和需要辅助的程度	CPax的目的不仅是测量身体功能能力,而且可作为物理治疗研究的结果衡量指标,因此必须包括受物理治疗影响的组成部分
翻身起床	从仰卧位到床边坐位的能力和需要辅助的程度	
动态坐位平衡	保持坐位平衡和达到和超过支撑面的活动能力	
从坐到站	从屈膝90°坐位到站立位的能力和需要辅助的程度	
立位平衡	维持站立所需的辅助程度,从起床到独立站立	
床椅转移	从床转移到椅子的方式(例如:摇篮提升转移、辅助转移、独立转移等)	
步行	评估行走的能力,以及所需的支持(例如:筑行架、人员辅助等)	
握力	当年龄和性别校正后,用握力测力计按预期百分比测量的握力	握力已经被证明能够准确地反映全身的力量,也被用作ICU-AW 的诊断工具

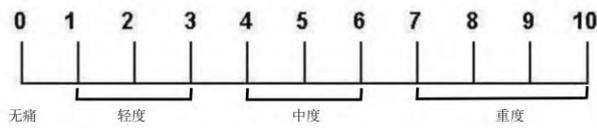
注:ICU-AW:ICU 获得性虚弱。本表引自参考文献[38]

附表10 “起立-行走”计时测试(TUGT)

时间	分级	项目内容
<10 s	正常	步行自如
10~19 s	轻度异常	有独立活动能力
20~29 s	中度异常	需要帮助
≥30 s	重度异常	行动不便

注:本表引自参考文献[40]

附图2 重症监护疼痛观察量表(CPOT)



注:本图引自参考文献[43]

附图3 修订版 Wong-Baker 面部表情疼痛评估法(FPS-R)



注:本图引自参考文献[43]

附表11 医院焦虑抑郁量表(HADS)

指导语:情绪在大多数疾病中起重要作用,如果医生了解您的情绪变化,他们就能给您更多的帮助。请您阅读以下各个项目,根据您上个月以来的情绪状态,选择最适当的答案。对这些问题的回答不要做过多的考虑,立即做出的回答会比考虑后再回答更切合实际。

题号	题目	项目内容				
1	我感到紧张(或痛苦)(A)	几乎所有时候(3分)	大多数时候(2分)	有时(1分)	根本没有(0分)	
2	我对以往感兴趣的事情还是有兴趣(D)	肯定一样(0分)	不像以前那样多(1分)	只有一点儿(2分)	基本上没有了(3分)	
3	我感到有点害怕,好像预感有什么可怕的事情发生(A)	非常肯定和十分严重(3分)	是有,但并不太严重(2分)	有一点,但并不使我苦恼(1分)	根本没有(0分)	
4	我能够哈哈大笑,并看到事物好的一面(D)	我经常这样(0分)	现在已经不大这样了(1分)	现在肯定是不太多了(2分)	根本没有(3分)	
5	我心中充满烦恼(A)	大多数时间(3分)	常常如此(2分)	时时,但并不经常(1分)	偶然如此(0分)	
6	我感到愉快(D)	根本没有(3分)	并不经常(2分)	有时(1分)	大多数(0分)	
7	我能够安闲而轻松地坐着(A)	肯定(0分)	经常(1分)	并不经常(2分)	根本没有(3分)	
8	我对自己的仪容(打扮自己)失去兴趣(D)	肯定(3分)	并不像我应该做到的那样关心(2分)	我可能不是非常关心(1分)	我仍像以往一样关心(0分)	
9	我有点坐立不安,好像感到非要活动不可(A)	确实非常多(3分)	是不少(2分)	并不很多(1分)	根本没有(0分)	
10	我对一切都是乐观地向前看(D)	差不多都是这样(0分)	并不完全是这样的(1分)	很少这样做(2分)	几乎从来不这样做(3分)	
11	我有一种恐慌感(A)	确实很经常(3分)	时常(2分)	并非常常(1分)	根本没有(0分)	
12	我好像感到情绪在渐渐低落(D)	几乎所有的时间(3分)	很经常(2分)	有时(1分)	根本没有(0分)	
13	我感到有点害怕,好像某些事情在往坏地方方向发展(A)	根本没有(0分)	有时(1分)	很经常(2分)	非常经常(3分)	
14	我能安静地欣赏一本好书或一项好的广播或电视节目(D)	常常(0分)	有时(1分)	并非常常(2分)	很少(3分)	

注:(A)为焦虑题目;(D)为抑郁题目。8~10分提示轻度焦虑,11~14分提示中度焦虑,15~21分提示重度焦虑。本表引自参考文献[46]

附表12 Morisky 用药依从性问卷

题号	题目	项目内容	
1	您是否有时忘记服药?	是	否
2	在过去的2周内,是否有一天或几天您忘记服药?	是	否
3	在治疗期间,当您觉得症状加重或出现其他症状时,您是否未告知而自行减少药量或停止服药?	是	否
4	当您外出旅游或长时间离家时,您是否有时忘记随身携带药物?	是	否
5	昨天您服药了吗?	是	否
6	当您觉得自己的疾病已经得到控制时,您是否停止过服药?	是	否
7	您是否觉得要坚持治疗计划有困难	是	否
8	你觉得要记住按时按量服药很难吗?	偶尔	有时
		经常	所有时间

注:本表引自参考文献[48]

附表 13 慢性心力衰竭患者运动康复依从性量表

项目内容	从不(1分)	偶尔(2分)	有时(3分)	经常(4分)	总是(5分)
我每次运动锻炼都能采用医务人员建议的运动方式					
我每次运动锻炼都能达到医务人员建议的时长					
我每次运动锻炼都能达到医务人员建议的频次					
我每次运动锻炼都能达到医务人员建议的强度					
我能按医务人员的建议循序渐进增加运动量					
我每次运动锻炼之前都会做热身运动					
我每次运动锻炼之后都会做整理运动					
我每次运动锻炼的过程中都能按照医务人员的指导进行监测					
我能够主动关注运动锻炼的效果					
我能按医务人员的建议定期进行医学评估和运动耐力评估					
我在运动锻炼过程中遇到问题时,能主动向医务人员寻求帮助					
我能够牢记运动锻炼的注意事项,掌握停止运动的指征					
我将每次运动的监测数据进行记录、整理					
我能够定期向医务指导人员反馈锻炼数据及自身感受					

注:本表引自参考文献[49]

附表 14 家属对患者出院后照护的能力和意愿

项目	很好(5分)	好(4分)	一般(3分)	不大好(2分)	很差(1分)
体力能力					
心理感受					
经济能力					
照护意愿					

注:此表格为本共识编写组制订

附表 15 ECCI患者出院准备常用物品和培训项目列表

ECCI病种	推荐居家设备和物品	患者和家属培训项目	培训强度			
			强	中	弱	无
机械通气及人工气道	<input type="checkbox"/> 呼吸机	<input type="checkbox"/> 呼吸机开关机	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 呼吸机管路	<input type="checkbox"/> 呼吸机基础设置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 备用的同型号气管切开套管	<input type="checkbox"/> 呼吸机报警识别与处理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 气管切开护理包	<input type="checkbox"/> 简易呼吸球囊使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 湿化罐	<input type="checkbox"/> 无菌吸痰操作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 灭菌注射用水	<input type="checkbox"/> 胸部振荡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 简易呼吸球囊	<input type="checkbox"/> 拍背手法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 氧气钢瓶	<input type="checkbox"/> 气切套管堵管和脱管急救	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 制氧机	<input type="checkbox"/> 气切造口维护	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 负压吸引器	<input type="checkbox"/> 金属气管切开套管消毒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 吸痰管	<input type="checkbox"/> 气囊压力监测	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 振动排痰机	<input type="checkbox"/> 肺扩张治疗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 气囊压测压表	<input type="checkbox"/> 语音阀使用技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 语音阀	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他					
意识障碍/瘫痪	<input type="checkbox"/> 气垫床	<input type="checkbox"/> 翻身技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 水垫	<input type="checkbox"/> 体位管理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 翻身垫	<input type="checkbox"/> 褥疮预防	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 压力抗栓泵	<input type="checkbox"/> 褥疮处理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 负压吸引牙刷	<input type="checkbox"/> 良肢位摆放	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 洗必泰溶液	<input type="checkbox"/> 肢体被动锻炼	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 无菌透明薄膜敷贴	<input type="checkbox"/> 压力抗栓泵使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 口腔清洁技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 眼部保护技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 其他				

续附表 15

ECCI病种	推荐居家设备和物品	患者和家属培训项目	培训强度			
			强	中	弱	无
慢性心肺功能不全	<input type="checkbox"/> 氧气钢瓶	<input type="checkbox"/> 氧疗技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 制氧机	<input type="checkbox"/> 雾化技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 雾化器	<input type="checkbox"/> 呼吸训练技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 呼吸训练器	<input type="checkbox"/> 高流量氧疗仪的使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 高流量氧疗	<input type="checkbox"/> 弹力带	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 主动湿化器	<input type="checkbox"/> 八段锦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 噁嘴呼吸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
慢性肾功能不全	<input type="checkbox"/> 尿壶(带刻度)	<input type="checkbox"/> 出入量监测	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 慢性肾功能不全健康教育	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 其他				
糖尿病	<input type="checkbox"/> 血糖检测仪	<input type="checkbox"/> 末梢血糖检测技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 连续动态血糖检测仪	<input type="checkbox"/> 血糖检查指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 糖尿病健康指导	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 低血糖处理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
携带导管	<input type="checkbox"/> 无菌换药包	<input type="checkbox"/> 无菌换药技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 无菌纱布和敷料	<input type="checkbox"/> 导尿管护理管理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 引流袋	<input type="checkbox"/> 导尿管更换	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 血管通路护理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 导管引流观察及计量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
营养支持	<input type="checkbox"/> 肠内营养剂	<input type="checkbox"/> 鼻胃管维护技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 肠内营养管路	<input type="checkbox"/> 鼻肠管维护技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 注射器	<input type="checkbox"/> 胃造瘘管维护技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 营养泵	<input type="checkbox"/> 空肠造瘘管维护技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 肠内营养支持技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 其他				
胃肠道功能障碍	<input type="checkbox"/> 开塞露	<input type="checkbox"/> 灌肠技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 聚乙二醇	<input type="checkbox"/> 腹部按摩技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 乳果糖	<input type="checkbox"/> 其他				
	<input type="checkbox"/> 四磨汤					
	<input type="checkbox"/> 热敷理疗袋					
	<input type="checkbox"/> 蒙脱石散					
换药消毒用品	<input type="checkbox"/> 其他					
	<input type="checkbox"/> 一次性换药包	<input type="checkbox"/> 无菌换药技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 碘伏/酒精	<input type="checkbox"/> 手卫生技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 棉签和棉球	<input type="checkbox"/> 其他				
	<input type="checkbox"/> 生理盐水					
	<input type="checkbox"/> 酒精棉片					
	<input type="checkbox"/> 无菌敷料					
	<input type="checkbox"/> 医用胶布					
	<input type="checkbox"/> 其他					

续附表 15

ECCI病种	推荐居家设备和物品	患者和家属培训项目	培训强度				
			强	中	弱	无	
其他	<input type="checkbox"/> 医用病床	<input type="checkbox"/> 体温监测及指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 心电监护仪	<input type="checkbox"/> 呼吸监测及指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 血压计	<input type="checkbox"/> 指脉氧监测及指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 体温计	<input type="checkbox"/> 血压监测及指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 指脉氧仪	<input type="checkbox"/> 心率监测及指标解读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 空气消毒机	<input type="checkbox"/> 环境消毒法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 消毒湿巾或消毒剂	<input type="checkbox"/> 家庭环境改造	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 轮椅	<input type="checkbox"/> 其他					
	<input type="checkbox"/> 助行器						
	<input type="checkbox"/> 其他						
	应急药品	<input type="checkbox"/> 对乙酰氨基酚	<input type="checkbox"/> 喂药技术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 布洛芬					
		<input type="checkbox"/> 尼群地平					
<input type="checkbox"/> 硝酸甘油							
<input type="checkbox"/> 美托洛尔							
<input type="checkbox"/> 其他							
应急项目		<input type="checkbox"/> 大气道梗阻的识别和急救	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 心跳骤停识别和心肺复苏术	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 简易呼吸球囊的使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 紧急医疗报警	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 癫痫发作识别和急救	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 哮喘发作识别和急救	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 心衰发作识别和急救	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 其他						

注:此表格为本共识编写组制订

附表 16 匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)

指导语:下面一些问题是关于您最近1个月的睡眠情况,请选择或填写最符合您近1个月实际情况的答案。请回答下列问题

1. 近1个月,晚上上床睡觉通常 ____点钟。				
2. 近1个月,从上床到入睡通常需要 ____分钟。				
3. 近1个月,通常早上 ____点起床。				
4. 近1个月,每夜通常实际睡眠 ____小时(不等于卧床时间)。				
对下列问题请选择1个最适合您的答案。				
5. 近1个月,因下列情况影响睡眠而烦恼				
选择题	0分(无)	1分(<1次/周)	2分(1~2次/周)	3分(≥3次)
a. 入睡困难(30分钟内不能入睡)				
b. 夜间易醒或早醒				
c. 夜间去厕所				
d. 呼吸不畅				
e. 咳嗽或鼾声高				
f. 感觉冷				
g. 感觉热				
h. 做恶梦				
i. 疼痛不适				
j. 其他影响睡眠的事情(如有,请说明)	1分	2分	3分	4分
6. 近1个月,总的来说,您认为自己的睡眠质量	很好	较好	较差	很差
7. 近1个月,您用药物催眠的情况	无	1次/周	1~2次/周	≥3次/周
8. 近1个月,您常感到困倦吗	无	1次/周	1~2次/周	≥3次/周
9. 近1个月,您做事情的精力不足吗	没有	偶尔有	有时有	经常

注:本表引自参考文献[95]

附表 17 ECCI 患者出院转运记录单

一般情况					
姓名	性别		年龄		
住院号	住院日期		出院日期		
出院主要诊断					
转运目的地: 省 市 县 村(镇) 街 号					
转运方式: <input type="checkbox"/> 救护车; <input type="checkbox"/> 社会车辆; <input type="checkbox"/> 私家车; <input type="checkbox"/> 动车; <input type="checkbox"/> 飞机; <input type="checkbox"/> 直升机					
预计转运时间: <input type="checkbox"/> <1 小时; <input type="checkbox"/> <2 小时; <input type="checkbox"/> <4 小时; <input type="checkbox"/> <8 小时; <input type="checkbox"/> >8 小时					
转运医务人员: <input type="checkbox"/> 医生 人; <input type="checkbox"/> 护士 人; <input type="checkbox"/> 呼吸治疗师 人; <input type="checkbox"/> 其他; <input type="checkbox"/> 无					
专业转运团队: <input type="checkbox"/> 有; <input type="checkbox"/> 无					
出院前病情评估					
意识状态(GCS 评分)	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 13 ~ 14	<input type="checkbox"/> 9 ~ 12	<input type="checkbox"/> 6 ~ 8	<input type="checkbox"/> <5
生命体征	T °C	P 次/分	R 次/分	BP mmHg	SPO <sub>2</sub> %
血管活性药物	<input type="checkbox"/> 去甲肾上腺素	<input type="checkbox"/> 多巴胺	<input type="checkbox"/> 多巴酚丁胺	<input type="checkbox"/> 间羟胺	<input type="checkbox"/> 其他
人工气道	<input type="checkbox"/> 气管切开	<input type="checkbox"/> 金属气切套管	<input type="checkbox"/> 气管插管	<input type="checkbox"/> 无	
氧疗方式	<input type="checkbox"/> 鼻导管	<input type="checkbox"/> 面罩吸氧	<input type="checkbox"/> 高流量氧疗	<input type="checkbox"/> 无创呼吸机	<input type="checkbox"/> 有创呼吸机
静脉留置导管	<input type="checkbox"/> 外周静脉	<input type="checkbox"/> PICC	<input type="checkbox"/> 输液港	<input type="checkbox"/> 血液净化导管	<input type="checkbox"/> 其他
导管	<input type="checkbox"/> 尿管	<input type="checkbox"/> 胃管	<input type="checkbox"/> 空肠管	<input type="checkbox"/> 造瘘管:	<input type="checkbox"/> 引流管
约束	<input type="checkbox"/> 需要		<input type="checkbox"/> 不需要		
活动情况	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 单侧偏瘫	<input type="checkbox"/> 截瘫	<input type="checkbox"/> 颈髓损伤	
皮肤情况	<input type="checkbox"/> 完好	<input type="checkbox"/> 褥疮 处	<input type="checkbox"/> 淤血	<input type="checkbox"/> 伤口	
出院物品准备					
心电监护	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
指脉氧监测	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
转运呼吸机	<input type="checkbox"/> 类型:	<input type="checkbox"/> 蓄电池			
简易呼吸球囊	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
负压吸引装置	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
吸痰管	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
氧气钢瓶	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
氧气袋	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
抢救箱及配置	<input type="checkbox"/> 齐全		<input type="checkbox"/> 无		
便携式除颤仪	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
出院小结	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
疾病证明	<input type="checkbox"/> 需要		<input type="checkbox"/> 不需要		
影像资料	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		
特殊备品					
转运途中情况:					
转运到达情况:					
意识状态(GCS 评分)	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 13 ~ 14	<input type="checkbox"/> 9 ~ 12	<input type="checkbox"/> 6 ~ 8	<input type="checkbox"/> <5
生命体征	体温 °C	心率 次/分	呼吸 次/分	血压 mmHg	SPO <sub>2</sub> %
血管活性药物	<input type="checkbox"/> 去甲肾上腺素	<input type="checkbox"/> 多巴胺	<input type="checkbox"/> 多巴酚丁胺	<input type="checkbox"/> 间羟胺	<input type="checkbox"/> 其他
人工气道	<input type="checkbox"/> 气管切开	<input type="checkbox"/> 金属气切套管	<input type="checkbox"/> 气管插管	<input type="checkbox"/> 无	
氧疗方式	<input type="checkbox"/> 鼻导管	<input type="checkbox"/> 面罩吸氧	<input type="checkbox"/> 高流量氧疗	<input type="checkbox"/> 无创呼吸机	<input type="checkbox"/> 有创呼吸机
静脉留置导管	<input type="checkbox"/> 外周静脉	<input type="checkbox"/> PICC	<input type="checkbox"/> 输液港	<input type="checkbox"/> 血液净化导管	<input type="checkbox"/> 其他
导管	<input type="checkbox"/> 尿管	<input type="checkbox"/> 胃管	<input type="checkbox"/> 空肠管	<input type="checkbox"/> 造瘘管:	<input type="checkbox"/> 引流管
约束	<input type="checkbox"/> 需要		<input type="checkbox"/> 不需要		
活动情况	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 单侧偏瘫	<input type="checkbox"/> 截瘫	<input type="checkbox"/> 颈髓损伤	
皮肤情况	<input type="checkbox"/> 完好	<input type="checkbox"/> 褥疮 处	<input type="checkbox"/> 淤血	<input type="checkbox"/> 伤口	
转运总结:					

注:此表格为本共识编写组制订。GCS:格拉斯哥昏迷评分;SPO<sub>2</sub>:末梢血氧饱和度;PICC:经外周穿刺中心静脉导管

## 《广泛慢性危重患者出院管理临床实践专家共识(2024版)》编写组成员名单

编写组长:刘玉琪(福建医科大学附属第二医院)

编写组专家成员(按姓氏笔画为序)

马丽(武汉科技大学附属天佑医院心血管内科)

马良贇(联勤保障部队第910医院,胸外科)

王建忠(江西赣南医科大学第一附属医院普通外科)

王胜昱(西安医学院第一附属医院重症医学科)

王晚萍(山西省长治市人民医院呼吸与危重症医学科)

王志勇(福建医科大学附属第一医院康复医学科)

尤德源(福建医科大学附属第二医院重症医学科)

孙旭日(福建医科大学附属第二医院重症医学科)

叶学文(宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市人民医院重症医学科)

叶荣培(福建省南安市医院重症医学科)

叶勇(福建省肿瘤医院重症医学科)

刘玉琪(福建医科大学附属第二医院重症医学科,呼吸治疗中心)

李雪琴(山西省晋城大医院呼吸与危重症医学科)

李强(辽宁省本溪市中心医院消化内科)

刘霞(新疆昌吉回族自治州中医院重症医学科)

吴秀文(中国人民解放军东部战区总医院普通外科)

吴慧毅(福建省南平市人民医院呼吸与危重症医学科)

吴捷(东南大学附属中大医院重症医学科)

邹良能(厦门市第五医院全科医学科)

陈建才(福建省安溪县医院神经外科)

陈春暖(福建医科大学附属第二医院神经内科)

陈益升(福建省上杭县医院神经内科)

陈良辉(福建省泉州市中医院急诊医学科)

张洪贞(南方科技大学医院普通外科)

张荣照(福建中医药大学附属康复医院老年康复二科)

张敏(宁夏回族自治区吴忠市利通区人民医院肾脏内科)

张蕙(福建医科大学附属协和医院重症医学科)

林江川(福建省德化县医院重症医学科)

林兴盛(福建大学附属省立医院重症医学科)

林荣华(福建省晋江市安海医院重症医学科)

林晓(福建医科大学附属第一医院重症医学科)

郑金炽(福建省泉州市第三医院精神心理科)

洪昆达(福建医科大学附属第二医院康复医学科)

施思明(福建医科大学附属第二医院重症医学科)

郭焕钢(福建省石狮市医院临床营养科)

高宏志(福建医科大学附属第二医院神经外科)

顾国胜(安徽省第二人民医院普通外科)

徐亮(武汉市武昌医院重症医学科,武汉市重症呼吸临床医学研究中心)

隗强(河南省人民医院重症医学科)

韩小彤(湖南省人民医院急诊科)

韩刚(吉林大学第二医院普通外科)

曾奕明(福建医科大学附属第二医院呼吸与危重症医学科)

解立新(解放军总医院呼吸与危重症医学科)

廖敏珍(福建省石狮市医院临床营养科)

执笔者:尤德源,徐亮,刘玉琪

利益冲突声明:本专家共识所有作者无利益冲突。

### 参考文献

- [1] Sjoding MW, Cooke CR. Chronic critical illness: a growing legacy of successful advances in critical care [J]. Crit Care Med, 2015, 43(2): 476-7.
- [2] 李思澄, 吴捷, 于湘友等. 中国慢性危重症及外科相关慢性危

- 重症的多中心横断面研究 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2019, 22(11): 1027-1033.
- [3] Rameli PM, Rajendran N. Outcomes of complex discharge planning in older adults with complex needs: a scoping review [J]. J Int Med Res, 2022, 50(7): 1-28.
- [4] Ciałkowska M, Adamowski T, Piotrowski P, et al. What is the Delphi method? Strengths and shortcomings [J]. Psychiatr Pol, 2008, 42(1): 5-15.
- [5] Ramke J, Evans JR, Habtamu E, et al. Grand Challenges in global eye health: a global prioritisation process using Delphi method [J]. Lancet Healthy Longev, 2022, 3(1): e31-e41.
- [6] Macintyre NR. Chronic critical illness: the growing challenge to health care [J]. Respir Care, 2012, 57(6): 1021-1027.
- [7] Kahn JM, Le T, Angus DC, et al. The epidemiology of chronic critical illness in the United States [J]. Crit Care Med, 2015, 43(2): 282-287.
- [8] Khan BA, Perkins AJ, Gao S, et al. The Confusion Assessment Method for the ICU-7 Delirium Severity Scale: A Novel Delirium Severity Instrument for Use in the ICU [J]. Crit Care Med, 2017, 45(5): 851-857.
- [9] Girard K, Raffin TJRC. The chronically critically ill: to save or let die? [J]. Respir Care, 1985, 30(5): 339-347.
- [10] Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, et al. Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia [J]. JAMA, 2013, 309(4): 355-63.
- [11] Blaylock A, Cason CL. Discharge planning predicting patients' needs [J]. J Gerontol Nurs, 1992, 18(7): 5-10.
- [12] 马梦真, 范燕燕, 杨盼盼, 等. Blaylock 风险评估筛查量表的汉化及应用 [J]. 护理研究, 2022, 36(11): 1901-1907.
- [13] Mabire C, Bachnick S, Ausserhofer D, et al. Patient readiness for hospital discharge and its relationship to discharge preparation and structural factors: A cross-sectional study [J]. Int J Nurs Stud, 2019, 90: 13-20.
- [14] Patel H, Yirdaw E, Yu A, et al. Improving Early Discharge Using a Team-Based Structure for Discharge Multidisciplinary Rounds [J]. Prof Case Manag, 2019, 24(2): 83-89.
- [15] Asimwe SB, Vittinghoff E, Whooley M. Vital Signs Data and Probability of Hospitalization, Transfer to Another Facility, or Emergency Department Death Among Adults Presenting for Medical Illnesses to the Emergency Department at a Large Urban Hospital in the United States [J]. J Emerg Med, 2020, 58(4): 570-580.
- [16] Hawwa N, Vest AR, Kumar R, et al. Comparison Between the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire and New York Heart Association in Assessing Functional Capacity and Clinical Outcomes [J]. J Card Fail, 2017, 23(4): 280-285.
- [17] Spertus JA, Jones PG. Development and Validation of a Short Version of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2015, 8(5): 469-476.
- [18] Caraballo C, Desai NR, Mulder H, et al. Clinical Implications of the New York Heart Association Classification [J]. J Am Heart Assoc, 2019, 8(23): e014240.
- [19] Przybyłowski T, Tomalak W, Siergiejko Z, et al. Polish Respiratory Society guidelines for the methodology and interpretation of the 6 minute walk test (6MWT) [J]. Pneumonol Alergol Pol, 2015, 83(4): 283-297.
- [20] Li A, Atem FD, Venkatchalam AM, et al. Admission Glasgow Coma Scale Score as a Predictor of Outcome in Patients Without Traumatic Brain Injury [J]. Am J Crit Care, 2021, 30(5): 350-355.
- [21] Graham Teasdale, Bryan Jennett. Assessment of Coma and Impaired Consciousness. A Practical Scale [J]. Lancet, 1974, 2: 81-84.
- [22] Bini R, Accardo C, Granieri S, et al. Independent Predictors of Mortality in Torso Trauma Injuries [J]. J Clin Med, 2020, 9(10): 3202.
- [23] Stollings JL, Kotfis K, Chanques G, et al. Delirium in critical illness: clinical manifestations, outcomes, and management [J]. Intensive Care Med, 2021, 47(10): 1089-1103.
- [24] Mart MF, Williams RS, Salas B, et al. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit [J]. Semin Respir Crit Care Med, 2021, 42(1): 112-126.
- [25] 中华医学会急诊医学分会, 中国急诊成人镇痛、镇静与谵妄管理专家共识组. 中国急诊成人镇痛、镇静与谵妄管理专家共识 [J]. 中华急诊医学杂志, 2023, 32(12): 1594-1609.
- [26] Han JH, Wilson A, Vasilevskis EE, et al. Diagnosing delirium in older emergency department patients: validity and reliability of the delirium triage screen and the brief confusion assessment method [J]. Ann Emerg Med, 2013, 62(5): 457-465.
- [27] Estrada-Orozco K, Cantor-Cruz F, Larrotta-Castillo D, et al. Central venous catheter insertion and maintenance: Evidence-based clinical recommendations [J]. Rev Colomb Obstet Gynecol, 2020, 71(2): 115-162.
- [28] Zaroni F, Pavone L, Binda V, et al. Catheter-related bloodstream infections in a nephrology unit: Analysis of patient- and catheter-associated risk factors [J]. J Vasc Access, 2021, 22(3): 337-343.
- [29] Tom A, Acharya AR, Kamath A, et al. Improvement in Care and Maintenance of Port-A-Cath Following the Introduction of Care" Bundle [J]. J Indian Assoc Pediatr Surg, 2022, 27(5): 600-604.

- [30] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社. 2017: 118-119.
- [31] 刘玉琪. 重症康复评定[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2023: 10.
- [32] Chen PC, Chuang CH, Leong CP, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of the water swallow test for screening aspiration in stroke patients [J]. *J Adv Nurs*, 2016, 72(11): 2575-2586.
- [33] Ohkusa T, Koido S, Nishikawa Y, et al. Gut Microbiota and Chronic Constipation: A Review and Update [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2012, 6: 19.
- [34] Svedlund J, Sjödin I, Dotevall G. GSRS—a clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease [J]. *Dig Dis Sci*, 1988, 33(2): 129-134.
- [35] 赵明曦, 孙建华, 李奇, 等. 床旁超声评估重症患者胃肠功能的最佳证据总结 [J]. *中华现代护理杂志*, 2022, 28(5): 602-610.
- [36] Aritaki K, Nakagawa K, Yoshimi K, et al. Kinematic analysis of chewing and swallowing function after cervical spine surgery [J]. *Eur spine J*, 2024, 33(1): 243-252.
- [37] Eggmann S, Verra ML, Stefanicki V, et al. German version of the Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAx-GE): translation, cross-cultural adaptation, validity, and reliability [J]. *Disabil Rehabil*, 2021, 44(16): 1-10.
- [38] 吴雨晨, 王国强, 丁楠楠, 等. 汉化版切尔西物理功能评估量表在ICU成年人患者中的应用[J]. *中国实用护理杂志*, 2021, 37(26): 2047-2053.
- [39] 杜宇, 马欣昕, 段晶晶, 等. 应用起立行走计时测试评估中国老年人群运动功能及其与睡眠状况的相关性研究 [J]. *中华老年医学杂志*, 2024, 43(1): 29-33.
- [40] 中国老年保健医学研究会老龄健康服务与标准化分会, 《中国老年保健医学》杂志编辑委员会. 中国老年人跌倒风险评估专家共识(草案)[J]. *中国老年保健医学*, 2019, 17(4): 47-50.
- [41] Koster-Brouwer ME, Rijsdijk M, Van Os WKM, et al. Occurrence and Risk Factors of Chronic Pain After Critical Illness [J]. *Crit Care Med*, 2020, 48(5): 680-687.
- [42] Puntillo KA, Max A, Chaize M, et al. Patient Recollection of ICU Procedural Pain and Post ICU Burden: The Memory Study [J]. *Crit Care Med*, 2016, 44(11): 1988-1995.
- [43] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)[J]. *中华疼痛学杂志*, 2020, 16(13): 177-187.
- [44] Kang J, Lee MH. Incidence rate and risk factors for post-intensive care syndrome subtypes among critical care survivors three months after discharge: A prospective cohort study [J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2024, 81: 103605.
- [45] Julian LJ. Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A) [J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2011, 63(suppl 11): 467-472.
- [46] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale [J]. *Acta Psychiatr Scand*, 1983, 67(6): 361-370.
- [47] Neiman AB, Ruppert T, Ho M, et al. CDC Grand Rounds: Improving medication adherence for chronic disease management - Innovations and opportunities [J]. *Am J Transplant*, 2018, 18(2): 514-517.
- [48] Morisky DE, Ang A, Krousel WM, et al. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting [J]. *Clin Hypertens (Greenwich)*, 2008, 10(5): 348-354.
- [49] 高敏, 孙国珍, 王倩怡, 等. 慢性心力衰竭患者运动康复依从性量表的编制及信效度检验 [J]. *中国全科医学*, 2023, 8(2): 1-9.
- [50] 何龙韬, 吴汉. 中国癌症患者家庭照护者照护经历的质性 Meta整合 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25(4): 416-423.
- [51] Group of Neonatology, Society of Pediatrics, Chinese Medical Association, Neonatal Professional Committee, Chinese Association of Medical Education. Guidelines for family integrated care in neonatal intensive care unit [J]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*, 2023, 61(4): 292-300.
- [52] McAndrew NS, Mark L, Butler M. Timely Family Feedback to Guide Family Engagement in the Intensive Care Unit [J]. *Crit Care Nurse*, 2020, 40(6): 42-51.
- [53] Soleimani M, Tansaz Z, Kheirollahi N, et al. The effect of a family-based participatory care program on anxiety in patients with acute coronary syndrome in coronary care units: A randomised controlled clinical trial [J]. *Aust Crit Care*, 2023, 36(4): 565-572.
- [54] King AC. Long-term home mechanical ventilation in the United States [J]. *Respir Care*, 2012, 57(6): 921-930; discussion 930-932.
- [55] Connor N, McArthur D, Camargo Plazas P. Reflections on vital sign measurement in nursing practice [J]. *Nurs Philos*, 2021, 22(1): e12326.
- [56] Minna S, Leena H, Tommi K. How to evaluate first aid skills after training: a systematic review [J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2022, 30(1): 56.
- [57] McKim DA, Road J, Avendano M, et al. Home mechanical ventilation: a Canadian Thoracic Society clinical practice guideline [J]. *Can Respir J*, 2011, 18(4): 197-215.
- [58] Grassion L, Llantop C, Layachi L, et al. [Home care ventilator's settings] [J]. *Rev Mal Respir*, 2018, 35(9): 992-996.

- [59] Pajor NM, Kaiser ML, Brinker ME, et al. Improving Home Ventilator Alarm Use Among Children Requiring Chronic Mechanical Ventilation [J]. *Pediatrics*, 2022, 149(6):1-7.
- [60] Wang S, Lu M, Xu Y, et al. Study on mechanical ventilation pressure under continuous cuff pressure monitoring in critical patients [J]. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*, 2020, 32(10): 1257-1259.
- [61] Almarakbi WA, Kaki AM. Tracheal tube cuff inflation guided by pressure volume loop closure associated with lower postoperative cuff-related complications: Prospective, randomized clinical trial [J]. *Saudi J Anaesth*, 2014, 8(3): 328-334.
- [62] 丘宇茹, 王吉文. 4种人工气道气囊充气方法的比较[J]. *广东医学*, 2012, 33(20):3189-3190.
- [63] Burda BU, Chambers AR, Johnson JC. Appraisal of guidelines developed by the World Health Organization [J]. *Public Health*, 2014, 128(5): 444-474.
- [64] Plotnikow GA, Accoce M, Navarro E, et al. Humidification and heating of inhaled gas in patients with artificial airway. A narrative review [J]. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2018, 30(1): 86-97.
- [65] Kearney A, Norris K, Bertelsen C, et al. Adoption and Utilization of Heat and Moisture Exchangers (HMEs) in the Tracheostomy Patient [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2023, 169(5): 1374-1381.
- [66] Braz JRC, Braz MG, Hayashi Y, et al. Effects of different fresh gas flows with or without a heat and moisture exchanger on inhaled gas humidity in adults undergoing general anaesthesia: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials [J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2017, 34(8): 515-525.
- [67] Fagevik Olsén M, Olofsson P, Frejd P, et al. Technical Aspects of Devices and Equipment for Positive Expiratory Pressure With and Without Oscillation [J]. *Respir Care*, 2021, 66(5): 862-877.
- [68] Crimlisk JT, Gustafson KA, Silva J. Translating guidelines into practice: ventilator-associated pneumonia prevention strategies in an acute rehabilitation unit [J]. *Dimens Crit Care Nurs*, 2012, 31(2): 118-123.
- [69] Lau AC, So HM, Tang SL, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia[J]. *Hong Kong Med J*, 2015, 21(1): 61-68.
- [70] Mussa CC, Goma D, Rowley DD, et al. AARC Clinical Practice Guideline: Management of Adult Patients with Tracheostomy in the Acute Care Setting [J]. *Respir Care*, 2021, 66(1): 156-169.
- [71] Respiratory Equipment Committee of China Association of Medical Equipment, Young and Middle-aged Pulmonary Rehabilitation Committee of Pulmonary Rehabilitation Committee of China Association of Rehabilitation of Disabled Persons, Critical Illness Rehabilitation Group of China Association of Rehabilitation Medicine. Recommendations for the management and rehabilitation of patients with a tracheostomy [J]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*, 2023, 46(10): 965-976.
- [72] 程婷, 归纯漪, 吴建芳. 气管内套管消毒流程的改进 [J]. *中国实用护理杂志*, 2013, 29(9): 65-66.
- [73] 方桂琴. 重症脑外伤患者气管切开的护理 [J]. *国际护理学杂志*, 2011, 30(1): 106-108.
- [74] Gentil M. Speech rehabilitation in dysarthria [J]. *Folia Phoniatr (Basel)*, 1993, 45(1): 31-35.
- [75] Roberts KJ. Enhancing Early Mobility With a Speaking Valve [J]. *Respir Care*, 2020, 65(2): 269-270.
- [76] Lian S, Teng L, Mao Z, et al. Clinical utility and future direction of speaking valve: A review [J]. *Front Surg*, 2022, 9: 913147.
- [77] Sumarno AS. Pressure ulcers: the core, care and cure approach [J]. *Br J Community Nurs*, 2019, 24(sup12): 38-42.
- [78] Kottner J, Cuddigan J, Carville K, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019 [J]. *J Tissue Viability*, 2019, 28(2): 51-58.
- [79] 龙建云, 黄昌拼, 刘永昌, 等. 下肢深静脉血栓形成及其预防策略 [J]. *中华全科医师杂志*, 2019, 18(10): 965-969.
- [80] Lim CS, Davies AH. Graduated compression stockings [J]. *CMAJ*, 2014, 186(10): E391-398.
- [81] Alert AP. Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults [J]. *Crit Care Nurse*, 2019, 39(1): e22-e25.
- [82] 杨丽娟, 栾琳琳, 韩瑜. 机械通气患者口腔护理的现状与思考 [J]. *中国实用护理杂志*, 2019, 35(30): 2321-2325.
- [83] Flaatten H, De Lange DW, Artigas A, et al. The status of intensive care medicine research and a future agenda for very old patients in the ICU [J]. *Intensive Care Med*, 2017, 43(9): 1319-1328.
- [84] 梁艳东, 庾佳燕. 眼部循证护理对ICU重症患者眼部并发症和护理质量的影响 [J]. *国际护理学杂志*, 2020, 39(18): 3396-3398.
- [85] Patti A, Merlo L, Ambrosetti M, et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation Programs in Heart Failure Patients [J]. *Heart Fail Clin*, 2021, 17(2): 263-271.
- [86] Bruurs ML, van der Giessen LJ, Moed H. The effectiveness of physiotherapy in patients with asthma: a systematic review of the literature [J]. *Respir Med*, 2013, 107(4): 483-494.
- [87] Elliott DA. Hemodialysis [J]. *Clin Tech Small Anim Pract*, 2000, 15(3): 136-148.
- [88] 杨超, 张路霞, 赵明辉. 《中国慢性肾脏病早期评价与管理指南》解读[J]. *中国实用内科杂志*, 2023, 43(10):839-841.
- [89] 中华医学会糖尿病学分会. 中国血糖监测临床应用指南(2021年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2021, 13(10): 936-948.

- [90] 巩秋红, 李光伟. 控制空腹血糖在糖化血红蛋白水平和血糖管理中的重要作用[J]. 中国实用内科杂志, 2023, 43(5): 411-415.
- [91] 黄勋, 邓子德, 倪语星, 等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14(1): 1-9.
- [92] Duwadi S, Zhao Q, Budal BS. Peripherally inserted central catheters in critically ill patients – complications and its prevention: A review [J]. *Int J Nurs Sci*, 2019, 6(1): 99-105.
- [93] Matsui K, Yoshiike T, Nagao K, et al. Association of Subjective Quality and Quantity of Sleep with Quality of Life among a General Population [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(23):12835.
- [94] Han Q, Liu B, Lin S, et al. Pittsburgh Sleep Quality Index score predicts all-cause mortality in Chinese dialysis patients [J]. *Int Urol Nephrol*, 2021, 53(11): 2369-2376.
- [95] Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2):193-213.
- [96] Ackrivo J, Elman L, Hansen-Flaschen J. Telemonitoring for Home-assisted Ventilation: A Narrative Review [J]. *Ann Am Thorac Soc*, 2021, 18(11): 1761-1772.
- [97] Watland S, Solberg Nes L, Hanson E, et al. The Caregiver Pathway, a Model for the Systematic and Individualized Follow-up of Family Caregivers at Intensive Care Units: Development Study [J]. *JMIR Form Res*, 2023, 7: e46299.
- [98] Clemson L, Lannin NA, Wales K, et al. Occupational Therapy Predischarge Home Visits in Acute Hospital Care: A Randomized Trial [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(10): 2019-2026.
- [99] 普通物体表面消毒剂通用要求. 中华人民共和国国家标准. GB27952-2020.
- [100] 医院空气净化管理规范. 中华人民共和国卫生行业标准. WS/T368-2012
- [101] Wiegiersma JS, Droogh JM, Zijlstra JG, et al. Quality of inter-hospital transport of the critically ill: impact of a Mobile Intensive Care Unit with a specialized retrieval team [J]. *Crit Care*, 2011, 15(1): R75.
- [102] 屈纪富, 孙激, 张雷. 危重伤病员长距离转运安全保障措施探索[J]. 中华急诊医学杂志, 2010, 19(4):436-438.
- [103] 宋婉宁, 黑丽莎, 陈素静. 转运记录单配合多学科合作的流程管理对急诊危重患者安全转运质量、转运效率及护理质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(03): 394-397.
- [104] Plotnikoff KM, Krewulak KD, Hernández L, et al. Patient discharge from intensive care: an updated scoping review to identify tools and practices to inform high-quality care [J]. *Crit Care*, 2021, 25(1): 438.
- [105] Lau VI, Lam JNH, Basmaji J, et al. Survival and Safety Outcomes of ICU Patients Discharged Directly Home—A Direct From ICU Sent Home Study [J]. *Crit Care Med*, 2018, 46(6): 900-906.
- [106] Lien K, Grattan BA, Reynard AL, et al. Factors Associated with Family Physician Follow-up 30 Days Post-discharge from a Local Canadian Community Emergency Department [J]. *Cureus*, 2020, 12(2): e7008.
- [107] Chavez A, Pullins C, Yennie J, et al. Association of Telehealth with Short-Interval Follow-Up [J]. *J Am Board Fam Med*, 2022, 35(3): 485-490.
- [108] 刘玉琪, 代冰, 段均, 等. 呼吸治疗门诊建设专家建议[J]. 中国实用内科杂志, 2022, 42(12):995-998.
- [109] 胡兴硕, 解立新. 中国医院呼吸治疗团队建设的现状与未来[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(9): 772-774.
- [110] 解立新, 温若譔, 胡兴硕. 中国呼吸治疗发展:需要你共同努力[J]. 国际呼吸杂志, 2024, 44(1): 2-5.

2024-05-01收稿 2024-07-21修回