

# 终末期患者谵妄相关痛苦程度量表的汉化及信效度研究

汤晨<sup>1</sup>, 钟君<sup>1</sup>, 胡德英<sup>2</sup>, 王小姣<sup>3</sup>, 周培<sup>4</sup>, 陈涵彬<sup>1</sup>, 王静怡<sup>1</sup>, 王蓓<sup>4</sup>

**摘要:**目的 对终末期患者谵妄痛苦程度量表进行汉化,并检验其信效度,为从患者家属角度测量终末期患者谵妄痛苦程度提供工具。方法 根据 Brislin 模型对英文版量表进行正译、回译及文化调适。选取 333 名死亡谵妄患者的家属进行问卷调查,验证量表的信度和效度。结果 最终形成的中文版量表包括患者痛苦、与患者沟通、医护人员的支持与理解以及临终安宁 4 个维度,共 16 个条目。4 个公因子累计方差贡献率为 63.366%;验证性因子分析结果显示  $\chi^2/df=3.616$ , RMSEA=0.100, IFI=0.886, CFI=0.885, TLI=0.848。中文版量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.766,内容效度指数 S-CVI/UA 为 0.834。结论 中文版终末期患者谵妄相关痛苦程度量表信度和效度可接受,可用于终末期谵妄患者的痛苦程度测量。

**关键词:**癌症患者; 家属; 终末期; 谵妄; 痛苦; 量表; 临终关怀; 肿瘤护理

**中图分类号:** R473.73 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.05.031

## Translation and reliability and validity evaluation of the Terminal Delirium-Related Distress Scale

Tang Chen, Zhong Jun, Hu Deying, Wang Xiaojiao, Zhou Pei, Chen Hanbin, Wang Jingyi, Wang Bei. Department of Gastrointestinal Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

**Abstract:** **Objective** To translate the Terminal Delirium-Related Distress Scale (TDDS) into Chinese and examine its reliability and validity, and to provide a reliable tool for assessing patient distress due to terminal delirium from the perspective of family members. **Methods** Following the Brislin's translation model, forward-translation, back-translation, and cultural adaptation were performed to generate the Chinese version of the TDDS. A total of 333 family members of deceased patients who experienced delirium were surveyed to evaluate the reliability and validity of the scale. **Results** The final Chinese version of the TDDS comprised 16 items across four dimensions: patient distress, communicate with the patient, support and understanding from healthcare staff, and end-of-life comfort. The four common factors accounted for 63.366% of the cumulative variance. Confirmatory factor analysis showed acceptable fit ( $\chi^2/df=3.616$ , RMSEA=0.100, IFI=0.886, CFI=0.885, and TLI=0.848). The Cronbach's  $\alpha$  coefficient for the scale was 0.766. The scale-level content validity index using average method (S-CVI/UA) was 0.834. **Conclusion** The reliability and validity of the Chinese version of the TDDS are acceptable, and can be used to assess delirium-related distress in terminal patients.

**Keywords:** cancer patients; family member; terminal stage; delirium; distress; scale; hospice care; oncology nursing

终末期谵妄指预期生存不足 6 个月的患者于临终阶段发生的急性意识障碍<sup>[1]</sup>,其起病急、病程波动大且难以治愈<sup>[2]</sup>。研究显示,约 90% 的癌症患者在生命末期会出现谵妄症状,且多数难以逆转<sup>[3-5]</sup>。谵妄可加重终末期患者的认知障碍、注意力缺陷及原有身心痛苦。谵妄相关痛苦不仅影响患者,也显著增加家属照护压力和心理负担;如增加家属替代决策压力<sup>[6]</sup>,引发家属焦虑、抑郁和悲伤<sup>[7]</sup>。家属作为临终阶段最了解患者症状变化的照护者,其对谵妄相关痛苦的回顾性评价可真实反映患者的临终体验,对已离世患者进行照护者视角的回顾性评估也已被证实是研究终末期质量的可行方法<sup>[8]</sup>。国际指南建议家属参与谵妄症状管理<sup>[9]</sup>,为评估患者无法直接表达的痛苦提供可行方式并减轻家属焦虑、抑郁和其他心理压力

力<sup>[10]</sup>。尽管已有指南<sup>[11]</sup>强调终末期患者谵妄评估的重要性,但目前国内尚无推荐的终末期谵妄评估工具。Tang 等<sup>[12]</sup>汉化了死亡和濒死痛苦量表,但样本主要为中年、受教育程度较高的女性乳腺癌患者。Zhao 等<sup>[13]</sup>汉化的优逝内容清单条目较多。终末期患者谵妄痛苦程度量表(Terminal Delirium-Related Distress Scale, TDDS)由 Uchida 等<sup>[14]</sup>于 2021 年基于临终关怀病房死亡患者家属的回顾性评估开发,信效度较好。本研究对 TDDS 进行汉化,以期评估终末期癌症患者谵妄相关痛苦提供工具。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 按照便利抽样法原则调阅电子病历系统,选取于 2023 年 6—12 月武汉市某三级甲等医院死亡癌症患者的家属,对其进行患者临终阶段谵妄相关痛苦的调查。死亡患者纳入标准:在电子病历系统中有“谵妄”以及“晚期癌症”的诊断;年龄 $\geq 18$  岁。患者排除标准:住院时间小于 3 d。丧亲家属纳入标准:年龄 $\geq 18$  岁;为患者临终阶段的主要照顾者;调查时间在患者死亡时间 1 个月以内;具有基本的中文读写能力并签署知情同意书。家属排除标准:患有严重躯体或精神疾病;存在因为感官系统功能障碍而导

作者单位:武汉大学中南医院 1. 胃肠外科 3. 关节与运动科 4. 护理部(湖北 武汉,430071);2. 华中科技大学同济医学院附属协和和医院肿瘤中心护理部

通信作者:钟君,1881919@qq.com

汤晨:女,硕士,护师,tangchen857@gmail.com

科研项目:武汉大学中南医院临床护理研究项目(LCHLYJ202305)

收稿:2025-10-10;修回:2025-12-24

致的沟通障碍,无法完成问卷的填写,如失明、耳聋、失语等。根据探索性因子分析样本要求,样本量应为条目数的5倍以上,原量表正式用于调查的条目数为24,因此探索性分析所需样本量为120,验证性分析至少需要200,至少共需要有效样本量320,最终获得有效样本量333。本研究获得所在医院医学伦理委员会批准(2019075)。333例患者中男207例,女126例;年龄(73.06±16.72)岁。家属中男192名,女141名;年龄(64.78±17.90)岁。133名用于探索性因子分析,200名用于验证性因子分析。

## 1.2 方法

**1.2.1 原量表介绍** TDDS 主要通过对临终关怀病房死亡患者的家属进行问卷调查,评估患者临终状态时出现的与谵妄相关的痛苦。TDDS 包含4个维度(患者痛苦、与患者沟通、医护人员的支持和理解、自然死亡),4个维度分别包含6、6、10、2个条目,共24个条目。采用6级评分法,1~6分依次代表患者家属从“非常同意”“同意”“有点同意”“有点不同意”“不同意”“非常不同意”。患者痛苦维度计时需进行反向转换,得分=7-原始得分;其余维度采用正向计分方式。总分24~144分,得分越高说明家属感知患者谵妄相关的痛苦程度越严重。量表Cronbach's系数为0.84,效标效度0.62。原作者并未展示累计方差贡献率以及内容效度。

**1.2.2 翻译** 通过邮件获得原作者授权后,严格遵循Brislin模型<sup>[15]</sup>对TDDS进行翻译。①正译:由2名母语为中文、英语雅思6.5分的护理高校教师独立将原量表翻译成中文版T1、T2。②综合:由1名英语6级的精神科专业临床硕士将T1、T2进行整合,形成中文版TDDS-1。③回译:由2名具有海外工作经历、工作10年以上的高校教师(临床护理与精神医学各1名),将中文版TDDS-1各自独立回译为英文版T3、T4,2人均未接触过原量表内容。④专家评议:由3名专家将T3、T4进行综合后形成T5,与原量表以及中文版TDDS-1进行对比,考虑内容、语义、表达习惯等,对语义一致率低于80%的语句进行修改,直至所有语句语义一致率大于90%。研究人员根据专家意见,对中文版TDDS-1中语义歧义以及难以理解的地方进行澄清和修改,形成中文版TDDS-2,通过邮件发给原作者核查。

**1.2.3 文化调适** 由3名专家对量表进行跨文化调适,其中2名安宁疗护领域专家,1名精神心理领域专家,工作时间均为10年以上。为保证量表的实际使用效果,向在安宁疗护领域有过5年以上工作经历的2名护士发送邮件,邀请其完成中文版TDDS-2。研究人员对2名护士的反馈和建议进行整合和分析,对中文版TDDS-2进行修改,形成中文版TDDS-3。本研究邀请6名专家,包括3名安宁疗护专家、2名护理科研专家以及1名精神心理科医生;均为副高级及以上职称。6名专家对中文版TDDS-3量表的各个

条目与主题的相关程度进行评分,并对量表提出修改意见。专家们认为原维度“Dying a natural death(自然死亡)”难以准确反映患者临终质量,故结合安宁疗护理念将其重新命名为“临终安宁”。同时,为扩大适用范围并增强临床可操作性,将原条目中“死亡时”等时间限定性表述修订为“临终阶段”,并将“任何管道”调整为“不必要或侵入性管道限制”,以更准确评估患者临终阶段的情况。最终形成中文版TDDS终稿。

**1.2.4 预调查** 根据预测试样本量应为10~40例的原则<sup>[16]</sup>,抽取武汉市某三级甲等医院10名死亡癌症患者的家属进行预调查。将中文版TDDS终稿制成问卷星,通过电话联系家属后,邀请家属通过短信中的链接点开并填写问卷星,并在填写后进行一对一访谈,了解其对量表的感受,重点考察是否有难以理解的地方。家属表示量表语义通畅且易于理解。

**1.2.5 正式调查** 通过电子病历系统获取丧亲家属的电话,在取得家属知情同意后开展正式调查。问卷调查形式为一对一语音电话,首先使用统一指导语说明本研究的目的和意义。同意参与调查者,通过短信形式发送中文版TDDS问卷星的线上链接。邀请家属使用自己的电子设备(手机、平板或计算机)填写并提交,指导家属填写线上问卷星时不要缺项漏项,必须全部填写完成才能提交,并作出承诺不会泄露本次研究的信息。问卷填写时间10~15min,研究人员全程在电话端等待家属完成问卷,对家属不理解的地方进行解释后指导家属继续填写问卷,问卷现场回收。对于患者的临床资料调查中家属不确定的信息,由研究人员通过医院电子病历系统进行查对,对数据进行二次核查或补充。共发放问卷450份,回收问卷392份,经质量审核后,最终纳入有效问卷333份。

**1.2.6 项目分析** ①临界比值法。将量表得分按照从低到高进行排序,前27%设为低分组,后27%设为高分组,对两组在各条目上的得分进行独立样本 $t$ 检验,若决断值 $>3$ 且差异具有统计学意义则代表区分度良好,保留条目。②相关系数法。对各条目得分与量表总分进行Pearson相关性分析,相关系数分析中当条目与量表总分的相关系数 $<0.4$ 或 $>0.8$ 时,应考虑删除条目<sup>[16]</sup>。③Cronbach's $\alpha$ 系数法。在删除某个条目后Cronbach's $\alpha$ 系数升高,考虑删除该条目。若项目分析结果中有条目同时满足上述3种统计方法中的2个及以上,则应该删除条目<sup>[17]</sup>。

**1.2.7 效度检验** ①结构效度。采用探索性因子分析,计算KMO值及Bartlett's值,若 $\chi^2$ 值的显著性检验 $P<0.05$ ,KMO值 $>0.8$ 表示适合进行因子分析。探索性因子分析中根据碎石图选取因子数目,选择主成分分析,最大方差法对数据进行正交旋转,若条目因子载荷 $<0.4$ 则予以删除,提取特征值 $>1$ 的公因子,累计方差贡献率 $>50%$ ,则结构效度良好。用AMOS24.0软件对样本进行验证性因子分析,评价模型的拟合情况。②内容效度。包括量表水平的

内容效度指数(S-CVI/UA 及 S-CVI/AVE)、条目水平的内容效度指数(I-CVI)。③聚合效度(Convergent Validity, CV)。各因子的平均方差抽取量(AVE) > 0.5, 组合信度(CR) > 0.7 则聚合效度良好。④效标效度。计算中文版 TDDS 与优逝内容清单(The Good Death Inventory, GDI)<sup>[18]</sup>得分的相关系数。

**1.2.8 信度检验** 采用 Cronbach's  $\alpha$  系数评价量表内部一致性信度。

**1.2.9 统计学方法** 利用 SPSS26.0 软件和 AMOS 24.0 软件进行数据分析。数据由双人核对, 以保证数据的准确性。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 项目分析结果** ①临界比值法。条目 1、14、18、19、20 的决断值为 1.378~2.812 ( $P>0.05$ )。其他条目的决断值为 3.804~7.412 (均  $P<0.05$ )。②相关系数法。Pearson 相关系数显示, 条目 4、9、11、13、15、16、21 的相关系数 < 0.4 (0.119~0.332), 其余条目的相关系数为 0.421~0.599。③Cronbach's

$\alpha$  系数法。删除条目 11、13、14、18、19、20、21、23、24 后, 量表 Cronbach's  $\alpha$  系数升高。项目分析法最终删除条目 1、11、13、14、18、19、20、21。

## 2.2 效度

**2.2.1 结构效度** 对项目分析后的量表进行结构效度分析。中文版 TDDS 的 KMO 值为 0.770, Bartlett 球型检验的  $\chi^2$  值为 1 388.647 ( $P<0.001$ ), 经方差正交旋转后提取 4 个特征值 > 1 的公因子, 累计方差贡献率为 63.366%。旋转后的成分矩阵见表 1。条目 12 从与患者沟通维度归属到医护人员的支持与理解维度, 条目 15 和 16 从医护人员的支持与理解维度归属到临终安宁维度。对中文版 TDDS 量表进行验证性因子分析, 结果除条目 9 (0.36) 和 23 (0.38) 之外其他条目的因子载荷均 > 0.4, 但为考虑量表的完整性, 最终并未删除这 2 个条目, 且这 2 个条目的因子载荷非常接近 0.4。验证性因子分析结果显示,  $\chi^2/df = 3.616$ , RMSEA = 0.100, IFI = 0.886, CFI = 0.885, TLI = 0.848, 模型基本适配。

表 1 中文版 TDDS 探索性因子分析结果 ( $n=133$ )

条目	患者痛苦	与患者沟通	医护人员的支持与理解	临终安宁
2. 我看到患者有时会坐立不安	<b>0.774</b>	0.103	0.226	0.334
3. 我看到患者有时会兴奋和躁动	<b>0.814</b>	0.225	0.322	0.163
4. 我看到患者夜间经常无法入睡(睡眠不好)	<b>0.671</b>	0.144	0.255	0.286
5. 我看到患者出现幻觉	<b>0.765</b>	0.113	0.253	0.245
6. 我看到患者出现妄想	<b>0.766</b>	0.335	0.423	0.253
7. 医护人员认为患者可以与我沟通	0.132	<b>0.846</b>	0.276	0.143
8. 我认为即使患者谵妄没有完全缓解, 医护人员也能与患者进行交流	0.326	<b>0.885</b>	0.236	0.336
9. 我认为即使患者服用抗焦虑药或催眠药, 医护人员能与患者进行交流	0.123	<b>0.588</b>	0.258	0.126
10. 我认为患者和过去一样, 一直是可以正常沟通的	0.326	<b>0.742</b>	0.356	0.323
12. 我认为医护人员了解患者的基本病情和临终进程	0.163	0.255	<b>0.781</b>	0.159
17. 我认为当患者有需要的时候医护人员能够积极响应	0.146	0.132	<b>0.756</b>	0.253
22. 我在医护人员的协助下为患者开展临终准备	0.156	0.168	<b>0.690</b>	0.241
15. 我在医护人员指导下做能够缓解患者痛苦的事情	0.163	0.225	0.325	<b>0.608</b>
16. 当我因为患者痛苦感到情绪低落时, 医护人员会在场帮助	0.226	0.335	0.153	<b>0.619</b>
23. 我认为患者在临终阶段能够安然离世	0.266	0.154	0.323	<b>0.661</b>
24. 我认为患者在临终阶段身体未受到不必要的约束或侵入性管道限制	0.153	0.183	0.146	<b>0.810</b>
特征根	4.124	2.184	1.752	1.445
累计方差贡献率(%)	27.489	42.050	53.731	63.366

**2.2.2 内容效度** I-CVI 为 0.833~1.000, S-CVI/UA 为 0.834, S-CVI/AVE 为 0.916。

**2.2.3 聚合效度与效标效度** 4 个因子的 AVE 分别为 0.490、0.523、0.315、0.447; 组合信度均 > 0.7 (分别为 0.818、0.800、0.709、0.762)。参照英文原版 TDDS 分析方法, 选择优逝内容清单<sup>[18]</sup>分析中文版 TDDS 的效标效度。结果显示, 效标效度为 0.558。

**2.3 信度** 量表的总 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.766。其中患者痛苦维度为 0.826, 与患者沟通维度为 0.728, 医护人员的支持与理解为 0.716, 临终安宁维

度为 0.713。

## 3 讨论

**3.1 中文版 TDDS 的信度较好, 效度可接受** 中文版 TDDS 探索性因子分析中 KMO 值为 0.770, 一般来说 KMO 值高于 0.8 表示适合性高, 0.7~0.8 之间表示适合<sup>[16]</sup>。中文版 TDDS 的 KMO 值提示适合进行探索性因子分析。在验证性因子分析中,  $\chi^2/df = 3.616$ , RMSEA = 0.100, IFI = 0.886, CFI = 0.885, TLI = 0.848, 模型基本适配, 但不理想。

本研究中 3 个条目在维度上的归属与原量表不

一致,可能与文化差异有关。本研究中除维度 2 外,其余维度的 AVE 均未达到 0.50。本研究所汉化的量表属于观察类工具,条目多由家属根据患者的行为表现进行判断。与自评类量表相比,观察类量表易受观察者经验、患者临床状态波动以及行为表现异质性的影响,因此条目之间的共享方差相对较低。此外,本量表中部分因子的条目反映的痛苦线索较为多元,如生理不适、情绪反应和认知行为变化等,这些表现本身相关性不高,也会导致聚合效度指标略低。尽管部分维度的 AVE 未达到传统阈值,但其因子载荷均处于可接受范围,各因子的组合信度均大于 0.70,符合 Fornell 等<sup>[19]</sup>所提出的判定标准,即在组合信度达标的前提下,AVE 偏低仍可接受。

中文版 TDDS 中条目 9 和 23 虽然验证性因子载荷得分低于 0.3 但并未删除。条目 9 虽然存在一定程度难以实现的地方,但是能够引起医护人员对与谵妄患者沟通的重视。医护人员容易将安静型谵妄与终末期患者自然死亡过程中意识下降相混淆,从而习惯性思维认为不需要对安静型谵妄进行评估和管理<sup>[20]</sup>,尤其是服用了抗焦虑药或者安眠药的谵妄患者更加可能出现昏昏欲睡、沉默寡言的症状,因此条目 9 能够引起医护人员对于安静型终末期谵妄患者的重视,原作者在简版 TDDS 中同样保留了条目 9<sup>[21]</sup>。条目 23 经过与量表原作者进行邮件沟通讨论后决定尊重家属的价值观和看法,并且条目 23 与条目 24 共同在临终安宁维度承担了对这个维度的核心概念的解释功能,因此并未删除条目 23。但简版 TDDS<sup>[21]</sup>中对条目 23 和条目 24 共同组成的维度 4 均进行了删除。中文版 TDDS 的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.766,整体信度较好。中文版 TDDS 没有进行重测信度,避免对于家属的重复痛苦体验,这点与原作者相同。

**3.2 中文版 TDDS 的应用可提高对终末期谵妄患者的重视程度** 终末期癌症患者极大可能叠加谵妄相关痛苦,出现躁动、抑郁或混合型谵妄的躯体症状,谵妄进一步加深患者的认知功能障碍、行为表达异常、情感表达障碍,同时影响与家属的沟通和临终体验。家属在患者临终阶段承担重要角色,不仅协助患者表达需求,也成为患者与医护团队之间的关键桥梁。在中国文化中,临终者与家属的有效沟通及医护人员的支持,直接影响患者的心理舒适和优逝体验<sup>[22]</sup>。汉化版 TDDS 能从家属视角出发,系统评估终末期谵妄患者的痛苦程度,为临床提供可量化的观察依据。利用 TDDS,医护人员可更早识别谵妄相关痛苦,并根据 TDDS 量表的不同维度得分个性化制订终末期谵妄护理策略,如:提供专业指导协助家属缓解患者痛苦、优化临终环境、实施心理支持和人文关怀,从而提高患者舒适度并减轻家属负担。因此,未来临床实践中应推广 TDDS 的应用,使其成为终末期谵妄患者及家属护理的实用工具。同时,应加强医护人员对谵妄

症状识别、干预措施及沟通技巧的培训,使量表评估结果能够直接转化为护理行动,从而实现以患者和家属为中心的高质量临终管理。

#### 4 结论

本研究汉化的中文版的 TDDS 包括 4 个维度 16 个条目,可从临终患者家属的角度了解终末期患者谵妄相关痛苦程度。修订后的量表不仅适用于患者去世后的回顾性评价,也可在患者临终期间由家属实时填写,实现对谵妄相关痛苦的动态评估,为医护人员优化谵妄管理和提高临终护理质量提供参考。但探索性及验证性分析结果不是特别理想,可能与本研究调查时间主要集中于患者去世后 1 个月内,存在回忆偏倚有关,未来可进一步开展前瞻性研究,在患者临终阶段实时收集家属评价信息,以验证中文版 TDDS 在动态监测谵妄相关痛苦及优化安宁疗护服务中的应用效果。

#### 参考文献:

- [1] 高茜,胡建萍,何东梅,等.终末期患者与家属治疗决策一致性研究[J].护理学杂志,2019,34(10):80-83.
- [2] 李海涛,许金凤,黎春华.姑息治疗晚期癌症患者的预后状况及其影响因素分析[J].实用癌症杂志,2014,29(6):724-726.
- [3] Morita T, Tei Y, Tsunoda J, et al. Underlying pathologies and their associations with clinical features in terminal delirium of cancer patients[J]. J Pain Symptom Manage, 2001, 22(6):997-1006.
- [4] Breitbart W, Strout D. Delirium in the terminally ill[J]. Clin Geriatr Med, 2000, 16(2):357-372.
- [5] Bush S H, Leonard M M, Agar M, et al. End-of-life delirium: issues regarding recognition, optimal management, and the role of sedation in the dying phase[J]. J Pain Symptom Manage, 2014, 48(2):215-230.
- [6] Goswami R, Moore J, Bruera E, et al. Assessment of the decision-making capacity for clinical research participation in patients with advanced cancer in the last weeks of life[J]. J Pain Symptom Manage, 2020, 60(2):400-406.
- [7] Nipp R D, Greer J A, El-Jawahri A, et al. Coping and prognostic awareness in patients with advanced cancer [J]. J Clin Oncol, 2017, 35(22):2551-2557.
- [8] Hales S, Zimmermann C, Rodin G. Review: the quality of dying and death: a systematic review of measures[J]. Palliat Med, 2010, 24(2):127-144.
- [9] National Institute For Health and Care Excellence. Delirium: prevention, diagnosis and management in hospital and long-term care [EB/OL]. (2010-07-28) [2025-05-11]. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/resources/delirium-prevention-diagnosis-and-management-in-hospital-and-longterm-care-pdf-35109327290821>.
- [10] 吉云兰,徐旭娟,单君,等.创伤患者谵妄的早期识别及预防护理策略研究进展[J].护理学杂志,2020,35(14):104-109.

[17] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 194: polycystic ovary syndrome[J]. *Obstet Gynecol*, 2018, 131: e157-e171.

[18] Smithson D S, Vause T R, Cheung A P. 362-Ovulation induction in polycystic ovary syndrome [J]. *J Obstet Gynaecol Can*, 2018, 40(7): 978-987.

[19] 中国医疗保健国际交流促进会围产与营养代谢学分会, 周容, 黄薇, 等. 多囊卵巢综合征患者孕前、孕期及产后管理中国专家共识(2023年版)[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2023, 39(11): 1106-1113.

[20] 多囊卵巢综合征诊治路径专家共识编写组. 多囊卵巢综合征诊治路径专家共识[J]. *中华生殖与避孕杂志*, 2023, 43(4): 337-345.

[21] Bahri Khomami M, Teede H J, Joham A E, et al. Clinical management of pregnancy in women with polycystic ovary syndrome: an expert opinion [J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2022, 97(2): 227-236.

[22] 多囊卵巢综合征相关不孕治疗及生育保护共识专家组, 中华预防医学会生育力保护分会生殖内分泌生育保护学组. 多囊卵巢综合征相关不孕治疗及生育保护共识[J]. *生殖医学杂志*, 2020, 29(7): 843-851.

[23] 中国医师协会内分泌代谢科医师分会. 多囊卵巢综合征诊治内分泌专家共识[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2018, 34(1): 1-7.

[24] Bahri Khomami M, Shorakae S, Hashemi S, et al. Systematic review and meta-analysis of pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome[J]. *Nat Commun*, 2024, 15(1): 5591.

[25] Yang M, Shen X, Lu D, et al. Effects of vitamin D supplementation on ovulation and pregnancy in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-

analysis [J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2023, 14: 1148556.

[26] Yang S T, Liu C H, Ma S H, et al. Association between pre-pregnancy overweightness/obesity and pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(15): 9094.

[27] Shang Y, Zhou H, He R, Lu W. Dietary modification for reproductive health in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2021, 12: 735954.

[28] 张馨怡, 谭季春. 多囊卵巢综合征之最新生育策略[J]. *中国计划生育和妇产科*, 2020, 12(2): 22-25.

[29] McGrice M, Porter J. The effect of low carbohydrate diets on fertility hormones and outcomes in overweight and obese women: a systematic review [J]. *Nutrients*, 2017, 9(3): 204.

[30] 李晓敏, 黄文洁, 卢永超. 多囊卵巢综合征排卵障碍的发生机制[J]. *中国医药导刊*, 2021, 23(7): 486-490.

[31] 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组. 妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(4): 227-238.

[32] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会, 中国妇幼保健协会妊娠合并糖尿病专业委员会. 妊娠期高血糖诊治指南(2022)[第二部分][J]. *中华妇产科杂志*, 2022, 57(2): 81-90.

[33] Subramanian A, Lee S I, Phillips K, et al. Polycystic ovary syndrome and risk of adverse obstetric outcomes: a retrospective population-based matched cohort study in England [J]. *BMC Med*, 2022, 20(1): 298.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 34 页)

[11] Matsuda Y, Tanimukai H, Inoue S, et al. A revision of JPOS/JASCC clinical guidelines for delirium in adult cancer patients: a summary of recommendation statements [J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2023, 53(9): 808-822.

[12] Tang L, Zhang Y, Pang Y, et al. Validation of Death and Dying Distress Scale-Chinese Version and prevalence of death anxiety among patients with advanced cancer [J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 715756.

[13] Zhao J, Wong F K Y, You L, et al. Validation of the Chinese Version of the Good Death Inventory for evaluating end-of-life care from the perspective of the bereaved family [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2019, 58(3): 472-480.

[14] Uchida M, Akechi T, Morita T, et al. Development and validation of the Terminal Delirium-Related Distress Scale to assess irreversible terminal delirium [J]. *Palliat Support Care*, 2021, 19(3): 287-293.

[15] Jones P S, Lee J W, Phillips L R, et al. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research [J]. *Nurs Res*, 2001, 50(5): 300-304.

[16] Julious S A. Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study [J]. *Pharmaceutical Statistics*, 2005, 4(4): 287-291.

[17] 商淑华. 终末期心力衰竭患者照护需求量表的编制及信效度检验 [D]. 南京: 南京医科大学, 2019.

[18] Miyashita M, Morita T, Sato K, et al. Good Death Inventory: a measure for evaluating good death from the bereaved family member's perspective [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2008, 35(5): 486-498.

[19] Fornell C, Larcker D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J]. *J Market Res*, 1981, 18(1): 39-50.

[20] Agar M, Draper B, Phillips P A, et al. Making decisions about delirium: a qualitative comparison of decision making between nurses working in palliative care, aged care, aged care psychiatry, and oncology [J]. *Palliat Med*, 2012, 26(7): 887-896.

[21] Uchida M, Akechi T, Morita T, et al. Development and validation of the Terminal Delirium-Related Distress Scale-short form [J]. *Palliat Support Care*, 2025, 23: e78.

[22] Reinke L F, Uman J, Udriș E M, et al. Preferences for death and dying among veterans with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Am J Hosp Palliat Care*, 2013, 30(8): 768-772.

(本文编辑 吴红艳)