

糖尿病患者进食障碍评估工具的研究进展

韩旭¹, 杨正春^{2*}

¹成都中医药大学内分泌科, 四川 成都

²四川省中医院, 四川 成都

收稿日期: 2024年8月12日; 录用日期: 2024年9月5日; 发布日期: 2024年9月12日

摘要

糖尿病患者发生进食障碍风险增加, 许多国家与地区编制了进食障碍的评估工具, 并用于评估糖尿病患者的进食障碍, 评价系统较为完善。而我国评估量表尚处于起步阶段, 大多是对国外量表的修订和汉化。本文主要介绍国际上常用的用于糖尿病患者进食障碍的评估工具, 为我国糖尿病患者进食障碍评估工具的选择和开发提供参考。

关键词

糖尿病, 进食障碍, 评估工具

Progress of the Eating Disorder Assessment Tool for Diabetic Patients

Xu Han¹, Zhengchun Yang^{2*}

¹Department of Endocrinology, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Sichuan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: Aug. 12th, 2024; accepted: Sep. 5th, 2024; published: Sep. 12th, 2024

Abstract

Diabetic patients are at increased risk of eating disorders, and many countries and regions have compiled assessment tools for eating disorders and used them to assess eating disorders in diabetic patients, with a more complete evaluation system. In contrast, assessment scales in China are still in their infancy, and most of them are revisions and Chineseization of foreign scales. This paper mainly introduces the assessment tools commonly used internationally for eating disorders in diabetic patients, and provides reference for the selection and development of assessment tools for

*通讯作者。

文章引用: 韩旭, 杨正春. 糖尿病患者进食障碍评估工具的研究进展[J]. 临床医学进展, 2024, 14(9): 692-696.

DOI: 10.12677/acm.2024.1492517

eating disorders in diabetic patients in China.

Keywords

Diabetes Mellitus, Eating Disorder, Assessment Tool

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

糖尿病(Diabetes Mellitus, DM)是由于体内胰岛素的相对或绝对缺乏、胰岛素抵抗等引起的一种代谢紊乱综合征[1]。国外研究预计到 2045 年 DM 患者将增加到 6.93 亿[2]。进食障碍(eating disorders, ED)是以进食行为异常、对食物及体重过分关注为主要特征的心身疾病[3]。据国外研究报道, ED 患病率从 2012 年的 4.9%上升至 2018 年的 7.8% [4]。最近的流行病学研究揭示了糖尿病患者发生进食障碍的风险增加, 是非糖尿病患者的 2 倍多[5], 糖尿病和进食障碍是一组复杂且具有潜在危险的疾病组合, 两者共病会产生一系列不良影响, 国外研究表明, 进食障碍的糖尿病患者更容易发生严重的微血管并发症及酮症酸中毒[6], 还易导致糖化血红蛋白及血糖水平升高, 增加急性和慢性并发症的风险, 最终导致死亡率的增加[7]。因此早期筛查和干预显得尤为重要。尽管有许多进食障碍的测量方法, 但目前经过验证并可用于临床糖尿病患者进食障碍特定的筛查工具有限。故现将对糖尿病患者进食障碍评估工具进行综述, 以期为研制糖尿病患者进食障碍特定的筛查工具提供参考。

2. 糖尿病患者的进食障碍

根据《美国精神疾病诊断与统计手册》[8]中的诊断标准, 可以将进食障碍分为四种类型, 即神经性厌食症、神经性贪食症、非典型性进食障碍及暴食症。其中 1 型糖尿病(Type1 Diabetes Mellitus, T1DM)患者以神经性贪食症为主, 2 型糖尿病(Type2 Diabetes Mellitus, T2DM)患者以暴食症为主[9]。

糖尿病患者由于特色饮食管理容易发生共病进食障碍的风险。进食障碍与糖尿病共病会产生许多不良影响, 如胰岛素敏感性降低, 空腹血糖升高, 胰岛素抵抗与代谢综合征发生率升高及加速各种糖尿病并发症的发生[10]。而及时的筛查糖尿病患者进食障碍风险并早期干预及治疗, 能够改善 T2DM 患者的各种并发症及血糖、糖化血红蛋白等指标[11]。目前, 国外已开发了许多评估进食障碍的工具, 并用于了糖尿病人群的筛查, 为我国对糖尿病患者进食障碍风险的筛查提供了一定的借鉴和参考。

3. 糖尿病患者进食障碍的评估工具

国内外已存在大量关于进食障碍评估与筛查方向的研究量表, 但目前经过验证并可用于临床糖尿病患者进食障碍筛查的工具有限, 本文将重点介绍目前国际上应用较多的用于评估糖尿病患者进食障碍的工具, 并从不同工具的发展过程及应用现状等方面进行综述。

3.1. 糖尿病饮食问题调查修订版(DEPS-R)

该量表是由 Markowitz 等[12]于 2010 年在 DEPS 的基础上改编的为 T1DM 患者设计的 ED 筛查工具, 使用 6 分李克特量表进行评分, 总分范围从 0 到 80, >20 分提示风险增加, 分数越高, 表明饮食行为越紊乱。该量表可在<10 分钟内完成, 具有耗时短、简短、易于理解等优点, 故已在全球不同国家和地

区的 T1DM 和 T2DM 患者中进行了翻译和验证[13], 且均具有良好的心理测量特性。2021 年我国学者 Lv W [14]等对其进行了翻译形成了 DEPS-R 中文版(C-DEPS-R), 并在 150T1DM 病患者中进行了验证, 其 Cronbach's α 系数为 0.78~0.85, 具有良好的心理测量特性。2023 年我国学者 Lok CW 等[15]将 DEPS-R 翻译成了繁体中文版, 在糖尿病人群进行了验证并确定了新的临界分数为 24 分, 其敏感性和特异性高于之前公认的临界分数 20 分。C-DEPS-R 的开发可以及早的筛查出 T1DM 患者中存在 ED 风险的人群, 但此量表还需要具有更大样本量和多位点人群的研究来提供更多关于 C-DEPS-R 在中国有效性的证据。

3.2. SCOFF 问卷

SCOFF 问卷是由 Morgan JF 等[16]于 1999 年开发的一种可靠且有效的检测 ED 的筛查工具, 其共包含 5 个项目(故意呕吐、对食物失去控制、不健康的体重减轻、身体形象焦虑和食物侵入性思维), 答案为“是”(=1 分)或“否”(=0 分), 总分范围为 0~5, >2 表明可能存在进食障碍风险, 需要进一步评估。德国的一项研究表明通用的 SCOFF 没有考虑到胰岛素限制从而可能导致对糖尿病患者 ED 患病率的低估, Zuidwijk CS 等[17]对原始问卷进行改编形成了改良版 SCOFF 问卷(mSCOFF), 其将食物侵入性思维替换为胰岛素限制的问题, 总分 > 2 时表示存在进食障碍风险, 该工具在筛查 T1DM 的青春期女性 ED 风险方面显示出巨大潜力。2023 年我国学者 Chou WC 等[18]使用 mSCOFF 在台湾的 142 例 T1DM 和 T2DM 患者进行了验证, 但其 Cronbach's α 值仅为 0.41, 信度较低, 可能是由于中国人群的饮食结构、生活理念和文化背景均不同于西方人群, 国外量表并不适合于中国人群, 因此 mSCOFF 还需要在我国大量样本的糖尿病患者人群中进行研究得到验证。

3.3. 饮食失调检查(EDE)

EDE 是由 Cooper Z 等[19]于 1987 年编制的一个评估 ED 的半结构化访谈, 包括四个子量表共 62 个项目, 分别为饮食限制、饮食关注、体重关注和体型关注。总体提示 ED 严重程度, 分量表得分提示患者的精神病理特征。每个子量表的 Cronbach's α 系数为 0.75~0.90, 内部一致性良好, 该访谈被认为是评估 ED 的金标准。2011 年我国学者 Tong J 等[20]对其进行了汉化与验证, 结果显示中文版 EDE (CEDE)具有良好的内部一致性、重测信度、令人满意的敏感性、特异性以及阳性和阴性预测值。它也经常用于评估肥胖患者以及 2 型糖尿病患者的 ED, 但由于运用该问卷的访谈者均需要进行专业的培训, 需要至少一个小时才能完成, 耗时长, 所以该问卷未能被大规模应用。

3.4. 饮食失调检查问卷(EDE-Q)

该量表是由 Fairburn [21]基于 EDE 诊断访谈开发的自我报告问卷。EDE-Q 被认为是 EDE 的可行替代品, 并且已被证明具有可接受的高内部一致性和重测可靠性, 量表的内部一致性系数在 0.93 和 0.70 以上。目前最新版本为 EDE-Q6.0, 该量表包含 28 个问题, 采用七分李克特量表进行评分, 总体分数是四个分量表分数的平均值, 临界值为 ≥ 4 分通常用于指示临床意义。该量表已被翻译成多种语言, 并在意大利、英国等多个国家中用于评估糖尿病患者的 ED [22]。目前该量表已被翻译形成了中文版量表(C-EDE-Q), 但目前仅在我国 248 例进食障碍患者中进行了验证, 结果显示其在我国的运用具有良好的信效度及心理测量特性, 并提出临界值为 1.27, 但该量表还未被用于研究中国糖尿病人群的 ED, 鉴于其在国外被广泛应用于糖尿病人群 ED 的筛查, 且具有良好的信效度, 故未来可考虑将其进行修订, 进一步探索该量表在我国糖尿病人群的适用范围。

3.5. 饮食态度测试(EAT)

EAT 是一种评估饮食行为和态度的自我报告测量, 是目前世界上通用的标准化的自评量表之一, 目

前最常应用的有两个版本, EAT-40 和 EAT-26, 后者应用更为广泛, 该量表是由 Garner DM 等于 1982 年在 ETA-40 的基础上改编形成的[23], 共 26 个项目, 采用 6 分李克特评分, 得分 ≥ 20 提示饮食行为为高风险。该问卷现已被广泛用于筛查糖尿病患者的 ED [24]。2015 年我国学者将 EAT-26 进行修订形成了进食态度问卷中文版(EAT-19), 修订后的问卷共 19 个项目, 包括节食、贪食与食物关注、食物内容的知觉、代偿行为 4 个因子, 但目前只在我国大学生人群进行了验证[25], 在我国糖尿病人群中的应用还需进一步修订和验证。

3.6. 进食障碍调查量表(EDI-I)

该量表是由 Garner [26]于 1983 年开发的自评量表, 由 8 个分量表组成, 即瘦身驱动、贪食症、身体不满意、无效感、完美主义、人际不信任、内感受意识和、成熟恐惧。各分量表的 Cronbach's α 系数均大于 0.80, 具有良好的信度, 总分 ≥ 223 分提示个体存在 ED 风险。该问卷现已在国外应用于筛查 DM 患者的 ED [27]。2004 年我国学者[28]首次使用中文版 EDI-I 在北京市女大学生人群中进行了信效度研究, 显示具有良好的内部一致性, 基本适用于北京神经性厌食症患者的评估。但该问卷还未在中国 DM 患者人群进行研究与验证。

4. 小结

目前, 国外的糖尿病患者进食障碍评估体系较为完善, 虽然只有一个专为糖尿病患者设计的 ED 筛查量表, 即 DEPS-R, 但许多用于一般人群的筛查量表也都被用于糖尿病这一特定人群的 ED 筛查, 并被验证具有良好的信效度。而国内糖尿病患者进食障碍筛查工具制定现处于起步阶段, 大多数是对国外量表进行汉化修订, 如 DEPS-R、SCOFF 问卷、EDE-Q、EAT-26、EDI-I 等, 但只有 DEPS-R、SCOFF 问卷在我国糖尿病人群中进行了研究。由于中国人群的饮食结构、生活理念和文化背景等方面存在差异, 这些翻译版量表在我国人群中的应用也有一定的局限性。因此, 需要我国研究者开发适合中国 DM 患者 ED 的评估方法, 以此早期发现和干预 DM 患者共病 ED 的高危人群以最大限度地减少糖尿病并发症的发生, 提高其生活质量, 降低死亡率, 并推进我国糖尿病共病进食障碍患者的临床护理与研究。

参考文献

- [1] International Diabetes Federation (2021) IDF Diabetes Atlas. 10th Edition, International Diabetes Federation.
- [2] Cho, N.H., Shaw, J.E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J.D., Ohlrogge, A.W., et al. (2018) IDF Diabetes Atlas: Global Estimates of Diabetes Prevalence for 2017 and Projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **138**, 271-281. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
- [3] 孔庆梅. 中国进食障碍防治指南解读[J]. 中华精神科杂志, 2018, 51(6): 355-358.
- [4] Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G. and Tavalacci, M.P. (2019) Prevalence of Eating Disorders over the 2000-2018 Period: A Systematic Literature Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **109**, 1402-1413. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy342>
- [5] Nicolau, J., Simó, R., Sanchís, P., Ayala, L., Fortuny, R., Zubillaga, I., et al. (2015) Eating Disorders Are Frequent among Type 2 Diabetic Patients and Are Associated with Worse Metabolic and Psychological Outcomes: Results from a Cross-Sectional Study in Primary and Secondary Care Settings. *Acta Diabetologica*, **52**, 1037-1044. <https://doi.org/10.1007/s00592-015-0742-z>
- [6] Peveler, R.C., Bryden, K.S., Neil, H.A.W., Fairburn, C.G., Mayou, R.A., Dunger, D.B., et al. (2005) The Relationship of Disordered Eating Habits and Attitudes to Clinical Outcomes in Young Adult Females with Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, **28**, 84-88. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.1.84>
- [7] Winston, A.P. (2020) Eating Disorders and Diabetes. *Current Diabetes Reports*, **20**, Article No. 32. <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01320-0>
- [8] American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition, American Psychiatric Association.

- [9] Papelbaum, M., Appolinário, J.C., Moreira Rde, O., Ellinger, V.C., Kupfer, R. and Coutinho, W.F. (2005) Prevalence of Eating Disorders and Psychiatric Comorbidity in a Clinical Sample of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 27, 135-138. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000200012>
- [10] Parry, S., Woods, R., Hodson, L. and Hulston, C. (2017) A Single Day of Excessive Dietary Fat Intake Reduces Whole-Body Insulin Sensitivity: The Metabolic Consequence of Binge Eating. *Nutrients*, 9, Article 818. <https://doi.org/10.3390/nu9080818>
- [11] Harris, S.R., Carrillo, M. and Fujioka, K. (2021) Binge-Eating Disorder and Type 2 Diabetes: A Review. *Endocrine Practice*, 27, 158-164. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2020.10.005>
- [12] Markowitz, J.T., Butler, D.A., Volkening, L.K., Antisdel, J.E., Anderson, B.J. and Laffel, L.M.B. (2009) Brief Screening Tool for Disordered Eating in Diabetes: Internal Consistency and External Validity in a Contemporary Sample of Pediatric Patients with Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, 33, 495-500. <https://doi.org/10.2337/dc09-1890>
- [13] Pinna, F., Diana, E., Sanna, L., Deiana, V., Manchia, M., Nicotra, E., et al. (2017) Assessment of Eating Disorders with the Diabetes Eating Problems Survey—Revised (DEPS-R) in a Representative Sample of Insulin-Treated Diabetic Patients: A Validation Study in Italy. *BMC Psychiatry*, 17, Article No. 262. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1434-8>
- [14] Lv, W., Zhong, Q., Guo, J., Luo, J., Dixon, J. and Whittemore, R. (2021) Instrument Context Relevance Evaluation, Translation, and Psychometric Testing of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R) among People with Type 1 Diabetes in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, Article 3450. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073450>
- [15] Lok, C.W., Wong, M.C., Yip, K.W., Ching, W.K. and Choi, E.K.Y. (2023) Validation of the Traditional Chinese Version of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised and Study of the Prevalence of Disordered Eating Patterns in Chinese Patients with Type 1 DM. *BMC Psychiatry*, 23, Article No. 382. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04744-6>
- [16] Morgan, J.F., Reid, F. and Lacey, J.H. (1999) The SCOFF Questionnaire: Assessment of a New Screening Tool for Eating Disorders. *BMJ*, 319, 1467-1468. <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7223.1467>
- [17] Zuijdewijk, C.S., Pardy, S.A., Dowden, J.J., Dominic, A.M., Bridger, T. and Newhook, L.A. (2014) The mSCOFF for Screening Disordered Eating in Pediatric Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, 37, e26-e27. <https://doi.org/10.2337/dc13-1637>
- [18] Chou, W., Chou, Y., Pan, Y., Ou, T. and Tsai, M. (2023) Correlates of Disordered Eating and Insulin Restriction Behavior and Its Association with Psychological Health in Taiwanese Youths with Diabetes Mellitus. *Journal of Eating Disorders*, 11, Article No. 158. <https://doi.org/10.1186/s40337-023-00888-8>
- [19] Cooper, Z. and Fairburn, C. (1987) The Eating Disorder Examination: A Semi-Structured Interview for the Assessment of the Specific Psychopathology of Eating Disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 6, 1-8. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(198701\)6:1<1::aid-eat2260060102>3.0.co;2-9](https://doi.org/10.1002/1098-108x(198701)6:1<1::aid-eat2260060102>3.0.co;2-9)
- [20] Tong, J., Shi, J., Wang, J., Zhang, H., Zhang, S.F., Wu, X.Y., et al. (2010) Validity and Reliability of the Chinese Language Version of the Eating Disorder Examination (CEDE) in Mainland China: Implications for the Identity and Nosology of the Eating Disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 44, 76-80. <https://doi.org/10.1002/eat.20742>
- [21] Fairburn, C.G. and Beglin, S.J. (1994) Assessment of Eating Disorders: Interview or Self-Report Questionnaire? *International Journal of Eating Disorders*, 16, 363-370. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(199412\)16:4<363::aid-eat2260160405>3.0.co;2-#](https://doi.org/10.1002/1098-108x(199412)16:4<363::aid-eat2260160405>3.0.co;2-#)
- [22] Coleman, S.E. and Caswell, N. (2020) Diabetes and Eating Disorders: An Exploration of ‘Diabulimia’. *BMC Psychology*, 8, Article No. 101. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00468-4>
- [23] Garner, D.M., Olmsted, M.P., Bohr, Y. and Garfinkel, P.E. (1982) The Eating Attitudes Test: Psychometric Features and Clinical Correlates. *Psychological Medicine*, 12, 871-878. <https://doi.org/10.1017/s0033291700049163>
- [24] Elhabashy, S.A., Abd ElMalak, M.W., Elrassas, H.H. and Thabet, R.A. (2022) Disordered Eating and Behaviors among Young Egyptians with Type 1 Diabetes: Risk Factors and Comorbidities. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 35, 1385-1393. <https://doi.org/10.1515/jpem-2022-0336>
- [25] 王冰莹, 陈健芷, 刘勇, 等. 进食态度问卷中文版测评大学生样本的效度和信度[J]. 中国心理卫生杂志, 2015, 29(2): 150-155.
- [26] Garner, D.M., Olmstead, M.P. and Polivy, J. (1983) Development and Validation of a Multidimensional Eating Disorder Inventory for Anorexia Nervosa and Bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2, 15-34. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(198321\)2:2<15::aid-eat2260020203>3.0.co;2-6](https://doi.org/10.1002/1098-108x(198321)2:2<15::aid-eat2260020203>3.0.co;2-6)
- [27] D’Emden, H., McDermott, B., D’Silva, N., Dover, T., Ewais, T., Gibbons, K., et al. (2017) Psychosocial Screening and Management of Young People Aged 18-25 Years with Diabetes. *Internal Medicine Journal*, 47, 415-423. <https://doi.org/10.1111/imj.13375>
- [28] 张大荣, 孔庆梅. EDI-1 量表对神经性厌食症患者的初步测试[J]. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(1): 48-50.