

便秘症状自评工具的研究进展

The research progress of self-assessment tables for constipation

王海播 王 靓 张红梅

作者单位:450003 郑州,河南省人民医院(郑州大学人民医院)呼吸重症监护病房

通信作者:张红梅, E-mail: Z126hm@126.com

【关键词】 便秘;量表;症状评估

doi:10.3969/j.issn.1674-3768.2019.05.025

便秘是一种严重影响人们生活质量的慢性疾病,现有研究认为便秘的发生是机体多脏器功能失调的结果,其机制可能与脑-肠功能紊乱有关^[1-2]。便秘在美国人群中的患病率高达 12%~19%^[3],中国约为 8.2%,其中以老年人(18.1%)尤甚^[4]。便秘是个体对排便过程的一种主观感受,目前其定义和诊断主要依据罗马 IV 标准^[5],但该标准并不能用于评估便秘严重程度。便秘的严重程度更多取决于个体对排便相关症状的主观感受,受年龄、性别、经济水平、种族等诸多因素的影响^[6-7]。1 项调查发现,52%的人认为便秘是大便形状的改变,32%认为是大便次数减少,44%认为是粪便坚硬,剩下的 20%认为是腹部不适^[8]。但由于当前对便秘的界定及使用不统一,造成便秘的评估、诊断方法种类繁多,研究结果的临床指导价值较低。本文主要通过介绍便秘症状自评工具,以期帮助临床工作者正确地选择适宜的便秘测评工具,指导临床治疗方案的选择。

1 便秘的定义

便秘的初次界定源自 1994 年的罗马 I 标准(Rome I criteria)^[9]。到 2016 年最新版的罗马 IV 标准(Rome IV criteria)将其更加全面的定义为以排便困难、排便次数减少或除腹泻型肠道应激综合征(irritable bowel syndrome with predominant diarrhea, IBS-D)外引起的排便不尽感为主的症状;诊断标准要求确诊前 6 个月中至少有 3 个月出现以下两种及以上症状:① $\geq 25\%$ 的排便存在费力;② $\geq 25\%$ 的排便存在粪便坚硬;③ $\geq 25\%$ 的排便存在大便不尽感;④ $\geq 25\%$ 的排便有直肠粪便嵌顿;⑤ \geq

25%的排便需要人工取便;⑥每周排便次数 < 3 次^[5]。但目前临床上多采用每周大便次数 ≤ 3 次作为便秘的诊断^[10]。

2 国内外常用自评工具

2.1 便秘评估量表(constipation assessment scale, CAS)

便秘评估量表属自评量表,是 McMillan 等^[11]1989 年根据 Mcshane 和 McLane 提出的一个 22 项便秘特征表编制而来,最初用来评估阿片类或长春碱类引发便秘的癌症患者,后经调整应用于儿童^[12]和孕妇^[13],反映患者目前的便秘情况。该量表共 8 个条目,包括腹部膨胀或胀气、排气量改变、排便次数减少、稀便、直肠梗阻感或压迫感、排便时疼痛、粪便量少、有便意但排不出等,总分在 0~16 分,总分 ≥ 1 分表示存在便秘。研究^[14]显示,该问卷在癌症患者中具有良好的区分度,内部一致性 Cronbach' α 系数为 0.70,在健康人群中做的重测信度高达 0.98。McMillan 等^[11]将便秘视作一种排便次数、粪便量少于正常情况,排便困难或排便时疼痛的症状。该定义从主观认知出发,忽视了便秘的多种症状表现,未对其有一个较为全面的了解,且缺少操作性定义。与罗马 IV 标准相比,该量表符合其中的 3 条内容,但由于没有明确说明各选项间的划分界限,容易造成部分被调查对象难以把控 3 个选项间的差别;此外,“稀便”作为其中的 1 个条目,在目前看来是在当时的医学背景下对腹泻型肠道应激综合征与便秘认识不足的表现。

2.2 便秘患者症状评估量表(patient assessment of constipation symptoms,PAC-SYM)

便秘患者症状评估量表源于 Frank 等^[15]编制的便秘患者评估量表(patient assessment of constipation,PAC)^[16]。PAC-SYM 是基于罗马 II 标准(Rome II criteria)的基础上,结合便秘患者对便秘的主观感受归纳总结而来,主要用于评估便秘症状发生的频次、严重程度以及评价便秘治疗的效果。该量表包括 12 个条目,3 个维度,即腹部症状、直肠症状和粪便性状,涉及到罗马 IV 诊断标准的 5 项,评价内容较为全面。评分采用 Likert 5 级评分法,总分 0~48 分,分数越高便秘程度越严重。Frank 等^[15]对 216 名来自美国 6 个地区的人群开展了 6 周的调查后发现,该量表具有良好的区分度,总量表的 Cronbach' α 系数为 0.98,腹部症状、直肠症状和粪便性状 3 个维度的 Cronbach' α 系数分别为 0.84、0.87、0.80,重测信度为 0.72;此外,PAC-SYM 拥有较好的反应度,可用于临床便秘治疗效果的评估。目前该量表已被广泛应用于姑息治疗的患者、老年人群和服用阿片类药物引发便秘的人群中^[17-19]。2011 年,宋玉磊等^[20]对 PAC-SYM 进行汉化并检验其信效度,结果显示总量表的 Cronbach' α 系数为 0.91,重测信度为 0.86,内容效度为 0.82,反应度良好,但该研究并未说明在重测信度间隔 1 周的时间内被调查者是否接受了有关肠道功能方面的治疗,因此重测信度的真实性有待验证。Neri 等^[21]通过探索性因子分析和验证性因子分析对 2 203 名出院患者进行调查后认为,去掉直肠症状维度中直肠撕裂的条目后所形成的 11 条目量表具有更好的信效度,能更好地反映患者的便秘程度,但由于该研究的被调查者均来自三级保健门诊,样本缺乏代表性,后期有待在各级机构、社区等场所进行大范围的调查。与 CAS 相比,PAC-SYM 具有更好的灵敏度,且与 SF-36 中度相关,一定程度上反应了患者的生活质量水平,但目前 PAC-SYM 主要应用于因阿片类药物导致便秘的患者人群中,其他人口学类型的人群研究较少。

2.3 便秘评分系统(constipation scoring system,CSS/cleveland clinic score,CCS)

便秘评分系统由 Agachan 等^[22]在 1996 年从 100 多项关于便秘症状的详细问卷中筛选得来,主

要用于评估患者的便秘程度。本量表对便秘的界定是基于一系列的生物学指标,如结肠传输时间、直肠肛门压力、肌电图等。CSS 有 8 个条目,内容涉及排便次数、排便困难或疼痛、排便不尽感、腹痛、每次排便时间、如使用缓泻剂等帮助排便的方式、人工取便或灌肠、24h 有便意但排不出的次数,符合罗马 IV 标准的 4 项。CSS 中的 7 个条目采用 Likert 5 级评分法,0~4 分分别表示“任何时间都没有”到“所有时间都有”;CSS 中的另 1 个条目评分范围为 0~2 分,总分 0~30 分,总分 ≥ 15 分即为便秘。Agachan 等^[22]对平均年龄为 64.9 岁的 232 名调查对象进行研究后发现,其 CSS 得分与上述生物学指标具有较好的相关性,可用于区分便秘患者和非便秘患者,但未提及 CSS 具体的信度、反应度和灵敏度。Abe 等^[23]曾对 12 名硬化剂注射治疗的脱肛患者展开研究,采用 CSS 评估患者在治疗前和治疗 3 个月后的便秘情况,统计分析显示治疗前后 CSS 得分具有统计学差异,提示 CSS 对干预措施有很好的反应度。目前,CSS 主要应用于胃肠功能紊乱患者和手术患者^[24-25]。相较于 CAS、PAC-SYM 等测量工具,CSS 通过将患者的生物学指标与对便秘症状的感受进行相关性分析,弱化个体对便秘的主观感受,使量表内容的筛选过程更为科学,但具体信效度不详。

2.4 便秘程度评估工具(constipation severity instrument,CSI)

便秘程度评估工具由 Varma 等^[26]于 2008 年编制而成,除用于评估便秘的严重程度、治疗效果外,最大的特点是区分便秘的亚型,从而更有效地指导临床治疗方案的选择^[27-28]。CSI 共 16 个条目,分为 3 个维度,即粪便嵌顿、慢传输型结肠运动和疼痛,内容包括大便不尽感、排便困难、排便次数、有便意但排不出、疼痛的频次、疼痛的程度、对疼痛的忍受力等,符合罗马 IV 标准的 4 项内容。CSI 采用 Likert 5 级评分法,总分 0~73 分,得分越高便秘程度越严重,患者的生活质量就越低。Varma 等^[26]研究发现,CSI 各维度均具有良好的内部一致性、重测信度,且与 PAC-SYM 的各维度得分和总分有高度的相关性。CSI 不仅可以评估便秘严重程度,还可以了解便秘症状给患者带来的困扰体验,这是一般便秘症状评估工具较少涉及的内容。虽然 CSI 具有较多的优势,如具有较好的区分度,但需要注意的

是 Varma 等招募的便秘患者和健康人群在一般人口学资料上并不具有同质性。由于性别是发生便秘的重要影响因素^[29],而便秘患者中女性的比例明显高于男性,有可能导致两组在便秘的评估结果间存在差异;另外,便秘患者仅来源于某个医疗中心,造成问卷的适用范围有待进一步验证。目前,CSI 的本土化引进仅有 Dal 等^[30]翻译的土耳其版,该问卷的重测信度在 0.20~0.84, Cronbach' α 系数在 0.92~0.93,具有较好的信效度。

2.5 Knowles-Eccersley-Scott 症状评分 (knowles-eccersley-scott symptom score, KESS)

Knowles-Eccersley-Scott 症状评分由 Knowles 等^[31]在 2000 年基于罗马 II 标准和 CSS 编制而来,除用于诊断便秘外,还与 CSI 一样可用于区分便秘亚型(慢传输型便秘、直肠排泄失调型便秘和两者混合型便秘)。KESS 共包含 11 个条目,包括泻药的使用、每天或每周的排便次数、能否正常排泄粪便、大便不尽感、腹痛、腹胀、灌肠或人工取便、每次排便花费时间、因疼痛导致的排泄困难、粪便性状等,涉及罗马 IV 标准中的 5 条,是较为全面评估便秘症状的工具,但由于其内容复杂,临床使用受限。KESS 采用 Likert 4 和 Likert 5 两种计分方式,总分 0~39 分,得分越高便秘越严重,总分 ≥ 11 分即为便秘。Knowles 等招募了 71 名便秘患者和 20 名健康人。由 1 名专业人员对该 71 名患者的便秘类型进行诊断,后将便秘患者和健康人群填写的 KESS 结果进行线性判别分析发现,KESS 能正确诊断 55% 的患者;可将直肠排泄失调型便秘与慢传输型便秘、混合型便秘区分开,但不能判别慢传输型便秘、直肠排泄失调型便秘与混合型便秘。Roman 等^[32]采用 KESS 比较根治术、保守治疗两种手术方式对深部浸润型子宫内膜异位症患者术后消化吸收功能的影响,结果发现根治术后患者的 KESS 得分更低,提示 KESS 可用于便秘干预效果的评价。由于 Knowles 等未明确便秘的定义导致 KESS 的结构效度尚不具备说服力。同 CSS 一样,KESS 也是从临床角度,而非病理生理学机制的角度划分便秘的亚型,且二者均未给出具体的信度和反应度^[32-33]。

2.6 华人便秘问卷 (Chinese constipation questionnaire, CCQ)

华人便秘问卷由香港大学 Chan 等^[34]在 2005

年编制,便秘的相关定义和诊断根据罗马 II 标准,是目前为数不多针对华人的便秘诊断和评估问卷。CCQ 共 6 个条目,内容包括有便意但排不出、每周排便次数 <3 次、排便不尽感的程度、粪便坚硬或呈团块状、缓泻剂的使用次数、腹胀程度,其中涉及到罗马 IV 标准中的 4 项,是罗马 II 标准、PAC-SYM 和缓泻剂三者的结合。该问卷采用 Likert 5 级评分法,“0 分”表示无症状,“4 分”表示“症状非常严重”,总分即为各条目得分之和,若总分 ≥ 5 分表示存在便秘。Chan 等^[34]共招募研究对象 220 名,其中便秘患者 110 名,健康人 110 名。通过对便秘患者在缓泻药物使用前、使用 4 周后的 CCQ 得分进行统计分析发现,该问卷的 Cronbach' α 系数为 0.792,与 SF-36 中的 7 个维度呈负相关,治疗前后 CCQ 的两次得分、便秘患者与健康人群的 CCQ 得分间均具有统计学差异,间隔 14 天的重测信度为 0.70,说明该问卷具有较好的信度、结构效度、区分度和重测信度。但目前,该问卷仅在马来西亚和中国台湾地区的人群中用于流行病学的调查,相关干预性研究较少^[35-36],未来有望引入中国大陆,开展进一步的研究。

2.7 便秘视觉模拟量表 (constipation visual analogue scale, CVAS)

便秘视觉模拟量表是土耳其学者 Pamuk 等^[37]在 2003 以罗马 II 标准为基础编制,主要用于评估健康人群的便秘次数和严重程度。CVAS 共有 5 个条目,内容包括是否出现便秘、粪便性状、排便费力、排便不尽感、便秘持续时间。其中粪便性状和排便费力采用 Likert 5 级评分法,即 1~5 分;其余 3 个条目采用 0~10 分的计分法方式,总分 ≥ 3 分即为便秘。该研究中 CVAS 的重测信度为 0.97,但不足之处是 CVAS 只能区分便秘患者与非便秘患者,不能判断患者的便秘严重程度。Ayaz 等^[38]采用 CVAS 评估女性便秘患者在接受一定健康教育后便秘的改善情况,结果显示干预前后 CVAS 得分具有统计学意义,说明 CVAS 可以用于便秘治疗效果的评价。相较于其他量表,VSAQ 明确了评估便秘症状的时间段,符合罗马 IV 标准对便秘诊断的时间界限,但该量表目前主要应用于土耳其人群,其他人种的研究较少^[38-39],今后可适当在各国健康人群中拓展。

3 小结

便秘的概念对评估工具的编制具有非常重要的作用。但目前便秘的界定尚不清晰,多数情况下仍采用排便频次作为便秘与否的界限,但排便频次较大程度上受到个体差异的影响。CSS 和 KESS 基于病因学采用生理学指标作为判定便秘的指标,而 PAC-SYM 和 CCQ 则采用罗马 II 标准来定义便秘。便秘定义上的差异容易造成研究间缺少可比性,结果的指导意义不大。这也是相关指南对便秘评估工具推荐级别较低的重要原因之一^[40]。此外,仅有 CCQ 和 PAC-SYM 提供了充足的鉴别效度,部分评估工具如 CCS 则存在信效度模糊的问题。当前,仅有 CCQ 是针对华人的便秘症状评估工具,但受到文化差异等因素的影响,该问卷在我国人群中的应用效果尚不清楚。因此,笔者认为未来应重视本土化便秘症状自评工具的引进与开发,加紧明确便秘的定义,将主观感受与客观评价指标相结合,注重便秘亚型的划分,以期编制适合中国人群的综合型便秘评估工具。

参 考 文 献

- [1] Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-functional GI disorders; disorders of gut-brain interaction[J]. *Gastroenterology*, 2016,150(6):1257-1261.
- [2] Ruiz-López MC, Coss-Adame E. Quality of life in patients with different constipation subtypes based on the Rome III criteria[J]. *Rev Gastroenterol Mex*, 2015,80(1):13-20.
- [3] Boronat AC, Ferreira-Maia AP, Matijasevich A, et al. Epidemiology of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents; A systematic review [J]. *World J Gastroenterol*, 2017,23(21):3915-3927.
- [4] Chu H, Zhong L, Li H, et al. Epidemiology characteristics of constipation for general population, pediatric population, and elderly population in china [J]. *Gastroenterol Res Pract*, 2014,2014:1-11.
- [5] Lacy BE, Mearin F, Chang L, et al. Bowel disorders [J]. *Gastroenterology*, 2016,150(6):1393-1407.
- [6] Long Y, Huang Z, Deng Y, et al. Prevalence and risk factors for functional bowel disorders in South China; a population based study using the Rome III criteria [J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2017,29(1):33-42.
- [7] Schmidt FM, de Gouveia Santos VL, de Cássia Doman-sky R, et al. Constipation; prevalence and associated factors in adults living in londrina, southern Brazil[J]. *Gastroenterol Nurs*, 2016,39(3):204-211.
- [8] Sandler RS, Drossman DA. Bowel habits in young adults not seeking health care[J]. *Dig Dis Sci*, 1987,32(8):841-845.
- [9] Drossman DA. Irritable bowel syndrome[J]. *Gastroenterologist*, 1994,2(4):315-326.
- [10] Drossman DA, Sandler RS, McKee DC, et al. Bowel patterns among subjects not seeking health care. Use of a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction[J]. *Gastroenterology*, 1982,83(3):529-534.
- [11] McMillan SC, Williams FA. Validity and reliability of the constipation assessment scale[J]. *Cancer Nurs*, 1989,12(3):183-188.
- [12] Woolery M, Carroll E, Fenn E, et al. A constipation assessment scale for use in pediatric oncology[J]. *J Pediatr Oncol Nurs*, 2006,23(2):65-74.
- [13] Broussard BS. The constipation assessment scale for pregnancy [J]. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 1998,27(3):297-301.
- [14] Wickham RJ. Assessment of constipation in patients with cancer[J]. *J Adv Pract Oncol*, 2016,7(4):457-462.
- [15] Frank L, Kleinman L, Farup C, et al. Psychometric validation of a constipation symptom assessment questionnaire[J]. *Scand J Gastroenterol*, 1999,34(9):870-877.
- [16] Marquis P, De La Loge C, Dubois D, et al. Development and validation of the Patient Assessment of Constipation Quality of Life questionnaire[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2005,40(5):540-551.
- [17] Jiang Y, Tang YR, Xie C, et al. Influence of sleep disorders on somatic symptoms, mental health, and quality of life in patients with chronic constipation [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(7):e6093.
- [18] Clark K, Lam LT, Talley NJ, et al. Identifying factors that predict worse constipation symptoms in palliative care patients; A secondary analysis[J]. *J Palliat Med*, 2017,20(5):528-532.
- [19] Argoff CE, Brennan MJ, Camilleri M, et al. Consensus recommendations on initiating prescription therapies for opioid-induced constipation[J]. *Pain Med*,

- 2015,16(12):2324-2337.
- [20] 宋玉磊,林征,林琳,等.中文版便秘患者症状自评量表的信度与效度研究[J].护理学杂志,2012,27(7):73-76.
- [21] Neri L,Conway PM,Basilisco G. Confirmatory factor analysis of the Patient Assessment of Constipation-Symptoms (PAC-SYM) among patients with chronic constipation[J]. Qual Life Res,2015,24(7):1597-1605.
- [22] Agachan F, Chen T, Pfeifer J, et al. A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipated patients[J]. Dis Colon Rectum, 1996,39(6):681-685.
- [23] Abe T,Kunimoto M,Hachiro Y, et al. Injection sclerotherapy using aluminum potassium sulfate and tannic acid in the treatment of symptomatic rectocele: A prospective case series[J]. Int J Surg,2016(30):94-98.
- [24] Lugoboni F, Mirijello A, Zamboni L, et al. High prevalence of constipation and reduced quality of life in opioid-dependent patients treated with opioid substitution treatments[J]. Expert Opin Pharmacother, 2016,17(16):2135-2141.
- [25] Bove A, Pucciani F, Bellini M, et al. Consensus statement AIGO/SICCR: diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part I: diagnosis) [J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(14):1555-1564.
- [26] Varma MG, Wang JY, Berian JR, et al. The constipation severity instrument: a validated measure[J]. Dis Colon Rectum,2008,51(2):162-172.
- [27] Iyigun E, Ayhan H, Demircapar A, et al. Impact of preoperative defecation pattern on postoperative constipation for patients undergoing cardiac surgery[J]. J Clin Nurs, 2017,26(3/4):495-501.
- [28] Gürsen C, Kerem Günel M, Kaya S, et al. Effect of connective tissue manipulation on symptoms and quality of life in patients with chronic constipation: A randomized controlled trial[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2015,38(5):335-343.
- [29] Andy UU, Vaughan CP, Burgio KL, et al. Shared Risk Factors for Constipation, Fecal Incontinence, and Combined Symptoms in Older U.S. Adults[J]. J Am Geriatr Soc,2016,64(11):e183-e188.
- [30] Dal Molin A, McMillan SC, Zenerino F, et al. Validity and reliability of the Italian constipation assessment scale[J]. Int J Palliat Nurs, 2012,18(7):321-325.
- [31] Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, et al. Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: validation of a new scoring system (KESS) [J]. Dis Colon Rectum, 2000, 43(10): 1419-1426.
- [32] Roman H, Milles M, Vassilieff M, et al. Long-term functional outcomes following colorectal resection versus shaving for rectal endometriosis[J]. Am J Obstet Gynecol, 2016, 215(6): 762.e1-762.e9.
- [33] Dandinoglu T, Dandin O, Ergin T, et al. Can balneo-therapy improve the bowel motility in chronically constipated middle-aged and elderly patients? [J]. Int J Biometeorol, 2017,61(6):1139-1148.
- [34] Chan AO, Lam KF, Hui WM, et al. Validated questionnaire on diagnosis and symptom severity for functional constipation in the Chinese population[J]. Aliment Pharmacol Ther,2005,22(5):483-488.
- [35] Yu R, Woo J, Chan AS, et al. A Chinese Chan-based mind-body intervention improves psychological well-being and physical health of community-dwelling elderly: a pilot study[J]. Clin Interv Aging,2014(9):727-736.
- [36] Mazlyn MM,Nagarajah LH,Fatimah A, et al. Stool patterns of Malaysian adults with functional constipation: association with diet and physical activity[J]. Malays J Nutr,2013,19(1):53-64.
- [37] Pamuk ON,Pamuk GE,Celik AF. Revalidation of description of constipation in terms of recall bias and visual scale analog questionnaire[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2003,18(12):1417-1422.
- [38] Ayaz S, Hisar F. The efficacy of education programme for preventing constipation in women[J]. Int J Nurs Pract,2014,20(3):275-282.
- [39] Cheng CW, Kwok AO, Bian ZX, et al. A cross-sectional study of constipation and laxative use in advanced cancer patients: insights for revision of current practice[J]. Support Care Cancer,2013,21(1):149-156.
- [40] Paquette IM,Varma M,Ternent C, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons' Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation[J]. Dis Colon Rectum,2016,59(6):479-492.

(收稿日期:2018-11-28)