

therapy[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2017, 156(1): 103-108.

[32] Sun X F, Lan Z H, Li S P, et al. Trajectories and risk factors of persistent cough after pulmonary resection: a prospective two-center study[J]. Thorac Cancer, 2023, 14(36): 3503-3510.

[33] 韩燕红, 许珂, 柳丽娜, 等. 肺癌患者治疗相关性症状及自我护理方法调查[J]. 护理学杂志, 2020, 35(5): 23-27.

[34] Zhang L, Wu Y, Du M, et al. Assessment and management of cough among patients with lung cancer in a radiotherapy department in China: a best practice implementation project[J]. JBI Database System Rev Implementation Rep, 2019, 17(11): 2390-2400.

[35] van Leer E, Connor N P. Predicting and influencing voice therapy adherence using social-cognitive factors and mobile video[J]. Am J Speech Lang Pathol, 2015, 24(2): 164-176.

[36] Slovarp L J, Jette M E, Gillespie A I, et al. Evaluation and management outcomes and burdens in patients with refractory chronic cough referred for behavioral cough suppression therapy[J]. Lung, 2021, 199(3): 263-271.

[37] Iyer V N, Lim K G. Chronic cough: an update[J]. Mayo Clin Proc, 2013, 88(10): 1115-1126.

[38] Chamberlain S, Garrod R, Birring S S. Cough suppression therapy: does it work? [J]. Pulm Pharmacol Ther, 2013, 26(5): 524-527.

[39] Birring S S. Development of a symptom specific health status measure for patients with chronic cough: Leicester Cough Questionnaire (LCQ) [J]. Thorax, 2003, 58(4): 339-343.

[40] Ma W, Yu L, Wang Y, et al. Changes in health-related quality of life and clinical implications in Chinese patients with chronic cough[J]. Cough, 2009, 5(1): 7.

[41] French C T, Irwin R S, Fletcher K E, et al. Evaluation of a cough-specific quality-of-life questionnaire [J]. Chest, 2002, 121(4): 1123-1131.

[42] 陈秋冬. cough-specific quality-of-life questionnaire 的汉化与应用[D]. 广州: 暨南大学, 2014.

[43] Shembel A C, Rosen C A, Zullo T G, et al. Development and validation of the cough severity index: a severity index for chronic cough related to the upper airway [J]. Laryngoscope, 2013, 123(8): 1931-1936.

[44] Birring S S, Passant C, Patel R B, et al. Chronic tonsillar enlargement and cough: preliminary evidence of a novel and treatable cause of chronic cough[J]. Eur Respir J, 2004, 23(2): 199-201.

[45] Molassiotis A, Ellis J, Wagland R, et al. The manchester cough in lung cancer scale: the development and preliminary validation of a new assessment Tool[J]. J Pain Symptom Manage, 2013, 45(2): 179-190.

(本文编辑 吴红艳)

口服抗肿瘤药癌症患者药物素养的研究进展

褚云怡¹, 江子芳², 贺泽翻¹

摘要: 口服抗肿瘤药是癌症患者治疗的重要组成部分, 良好的药物素养是确保患者安全用药的基础, 药物素养不足会导致药物不良事件的产生。本文对癌症患者口服抗肿瘤药的素养概念、现状、影响因素和干预措施进行综述, 以期为保障癌症患者安全服用抗肿瘤药提供参考。

关键词: 癌症; 肿瘤患者; 口服抗肿瘤药; 化疗药物; 靶向药物; 药物素养; 影响因素; 综述文献

中图分类号: R473. 73 **DOI:** 10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2024. 14. 126

Research progress on medication literacy of cancer patients receiving oral antineoplastic drugs

Chu Yunyi, Jiang Zifang, He Zefan. School of Nursing, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, China

Abstract: Oral antineoplastic drugs are important part of treatment for cancer patients, and good medication literacy is the basis ensuring the safe administration of drugs to patients, and insufficient medication literacy can lead to adverse drug events. This paper reviews the concept of medication literacy, status, influencing factors and interventions of oral antineoplastic drugs in cancer patients, in order to provide a reference for ensuring the safe administration of oral antineoplastic drugs in cancer patients.

Keywords: cancer; cancer patients; oral antineoplastic drugs; chemotherapy drugs; targeting drugs; medication literacy; influencing factors; review

近年来,随着癌症患者生存率的不断提高,口服抗肿瘤药(Oral Antineoplastic Drugs, OAD)的使用率也随之增长^[1]。OAD根据作用机制可分为细胞毒

类药物、靶向药物和激素类药物, OAD具有与静脉给药相似的疗效^[2]。与静脉给药相比, OAD具有给药方便、无静脉损伤等优势, 可以缩短患者治疗时间、减少额外支出, 并提升患者的自我独立感^[3-4]。OAD在给癌症患者带来便利的同时, 也带来了新的安全挑战。OAD是高风险药物, 可能会造成严重不良事件, 影响患者后续治疗, 增加病死率^[5]。不合理的处理、储存和处置方式, 会造成 OAD 污染, 导致患者及其

作者单位: 1. 浙江中医药大学护理学院(浙江 杭州, 310053); 2. 浙江省肿瘤医院

褚云怡: 女, 硕士在读, 学生, chuyunyi0528@163. com

通信作者: 江子芳, jzfhz@163. com

收稿: 2024-02-24; 修回: 2024-04-18

家属发生继发性暴露,长期暴露可能会致癌致畸^[6]。良好的药物素养是确保用药安全的基础,药物素养是指个人能够获得、理解、交流、计算和处理相关特定药物信息,做出合理的药物和健康决策,从而安全有效地使用药物的能力^[7]。研究表明,通过提高患者的药物素养水平,可以改善患者的服药依从性,减少患者药物不良事件发生率^[8]。然而,目前国内对于癌症患者 OAD 的药物素养相关研究较少。因此,本文对癌症患者 OAD 药物素养的概念、现状、影响因素和干预措施进行综述,以期为提高癌症患者 OAD 的药物素养水平提供参考,促进用药安全。

1 药物素养的概念

药物素养是在健康素养的基础上提出的,其定义仍在不断发展中。目前最为广泛接受的是 Pouliot 等^[7]对药物素养的定义:为个人能够获得、理解、交流、计算和处理相关特定药物信息,做出合理的药物和健康决策,从而安全有效地使用药物的能力。2021 年 Neiva Pantuzza 等^[9]基于对药物素养文献的全面范围审查和德尔菲共识,首次提出了药物素养的概念模型,包括功能性素养、沟通素养、批判性素养和计算素养 4 个维度和获取、理解、评估、计算和沟通 5 个子维度。功能性素养:服药过程中所需的基本阅读和书写技能;沟通性素养:从不同形式的交流中提取信息并应用于服药过程中的能力;批判性素养:批判性地分析信息并应用于服药过程的能力;计算素养:个人能够获取、处理、解释和交流药物相关的数字、定量数据、图形、统计和概率等信息,并作出有效的药物相关决策的能力。据 ASCO 指南^[6]建议,针对于癌症患者 OAD 的宣教以及患者所应具备的药物知识应包括:OAD 的储存、处理、给药、剂量和处置,OAD 可能产生的不良反应以及应对方式,OAD 与药物、食物的相互作用。

2 癌症患者 OAD 药物素养现状

目前,癌症患者 OAD 的药物素养普遍偏低,主要表现为批判性素养不足、服药依从性较差和 OAD 基础知识的认知水平较低。

2.1 批判性素养不足 癌症患者对于 OAD 的批判性素养欠佳,表现为患者缺乏对 OAD 药物信息的辨别能力以及对 OAD 不良反应的评估能力。Wei 等^[10]对服用化疗药的乳腺癌患者进行访谈,结果发现,许多患者表示自己正面临着信息轰炸,来自各种途径的 OAD 药物信息远远超出了他们的处理能力,他们难以筛选正确的信息。Talens 等^[11]研究显示,部分患者在服用化疗药时并不能识别异常的症状,并缺乏应对不良反应的能力。

2.2 服药依从性低 OAD 通常需要患者在出院后继续服用,患者居家期间缺少医务人员的指导和监督,大部分时间需要进行自我管理,服药依从性无法得到有效保证^[12]。周晓蓉等^[13]研究显示,癌症患者居家口服化疗药物服药依从性总体不良发生率为 61.1%,患者容易漏服、错服药物等。患者的服药依

从性与患者用药态度和信念相关。一项研究显示,在 OAD 依从性差的癌症患者中,有 66.67% 的患者存在缺乏 OAD 相关知识,对 OAD 在癌症治疗中的重要性和效果缺乏正确的认识^[14]。部分癌症患者会担心口服治疗不如静脉给药有效而自行增加剂量,或者因为难以忍受不良反应而自行减药甚至停药^[15]。

2.3 OAD 基础知识的认知水平较低 OAD 的储存、处理和处置是患者教育中最为容易被忽视的内容。Algethami 等^[16]调查显示,88% 的患者在服用 OAD 时从不戴手套,只有 24% 的患者表示会在接触药物后总是洗手,有 22% 的患者将不用的药物随意丢弃在垃圾桶中。Kheir 等^[17]研究显示,只有 48% 的患者将 OAD 储存在远离高温、低温和潮湿的地方,有 4%~79% 的患者将不需要的药物作为垃圾处理。此外,癌症患者对漏服、错服 OAD 情况时的补服原则以及药物之间的相互作用、食物对药物生理利用度等方面的了解程度参差不齐^[11]。

3 癌症患者 OAD 药物素养的影响因素

3.1 社会人口学因素 癌症患者 OAD 的药物素养水平受年龄、文化程度、认知水平和社会支持水平等因素影响。研究显示,年龄越大、受教育程度越低的患者,其注意力和处理信息的能力更为不足,对药物知识的掌握更为困难^[18]。Dowling 等^[19]研究显示,认知水平越高的患者越容易掌握药物相关知识。此外,患者的社会支持水平越高,其药物素养水平也会提高,多数患者表示来自家人朋友以及拥有类似经验患者的支持和协助有助于自己掌握用药知识^[11]。

3.2 心理因素 OAD 药物素养水平与癌症患者心理状况密切相关,主要表现为对癌症治疗的态度和对疾病结局预期。患者对疾病治疗充满信心,对结局预期呈乐观状态,可以驱动患者进行相关药物知识的学习,提高其药物素养水平^[20]。反之,患者对治疗方案呈消极悲观的态度或者患者求生欲较低,则会降低患者学习 OAD 相关知识的自我效能感^[21]。

3.3 医疗因素 影响患者药物素养水平的医疗因素主要包括医护人员与患者沟通的有效性以及宣教内容的全面性。医护人员是患者掌握 OAD 药物知识的主要来源,直接影响着患者的药物素养。医护人员运用良好的沟通技巧有助于提高患者对治疗方案的信心和重视,是患者药物素养水平提高的重要途径^[22-23]。研究指出,OAD 的健康教育在详细说明基础的药物知识以外,更应该强调治疗的益处和不规范服药的危害,从而提高并维持患者的药物素养水平^[24]。

3.4 OAD 自身特殊性 与传统口服药相比,OAD 因其自身毒性而具有更为严重的不良反应,如骨髓抑制、免疫反应、心脏毒性等。因此,癌症患者在服用 OAD 时需注意的服药事项更为细致和严谨。患者在服用 OAD 时应避免直接接触药物以及服药期间定期复查血常规、肝肾功能等。此外,OAD 的给药方案更为复杂,癌症患者在服用 OAD 的同时往往伴随着

其他的辅助药物,涉及多种药物以及不同的服药时间和注意事项。综上,OAD复杂的口服方案和服药事项会干扰患者自我管理能力和降低药物素养水平和自我效能感^[25]。

4 癌症患者 OAD 药物素养的干预措施

4.1 及时准确评估癌症患者 OAD 药物素养

及时掌握癌症患者对 OAD 用药知识的了解程度,评估患者 OAD 的药物素养水平,采取针对性措施确保患者服药依从性和安全实践非常必要。目前,我国临床对于癌症患者 OAD 的药物素养评估缺乏关注,多数仅停留在询问患者药物相关知识以了解其掌握程度,缺乏系统的评估。现存的 OAD 评估工具则主要集中在患者自我管理和依从性评估,尚无针对癌症患者 OAD 药物素养的特异性评估工具^[26]。西班牙语和英语药物素养评估工具(Medication Literacy in Spanish and English, MedLitRxSE)是目前较多使用的普适性药物素养评估工具^[27],该量表共 14 个条目,包括 4 个案例,分别考察患者对胰岛素注射处方的理解运用能力、儿童发热药物的应用能力、识别药物名称和计算剂量的能力、识别药物有效成分和标签的能力,各条目采用二分制计分,总分 0~14 分,得分越高,药物素养水平越高。郑凤等^[28]于 2016 年对该量表进行了汉化和文化调适,量表信效度检验良好。但是由于 OAD 的自身特殊性,普适性量表尚不能全面真实地反映其药物素养。建议未来可参考现有药物素养评估工具,结合我国文化背景,研制针对 OAD 癌症患者药物素养的评估工具,以评估患者药物素养水平,为临床宣教提供参考,促进患者用药安全。

4.2 采用多元化宣教方式完善患者教育

患者教育是确保其正确服用 OAD 的基础,是提升患者 OAD 药物素养的主要途径。薛慧等^[29]通过院内用药宣教、发放用药手册、网络平台推送和定期电话随访等多元化形式对癌症患者进行教育,研究结果显示,患者服药依从性和药物相关知识水平均提高。由多国癌症支持治疗协会(Multinational Association for Supportive Care in Cancer, MASCC)研发的 MASCC 口服药物教学工具(MASCC Oral Agent Teaching Tool, MOATT)主要用于指导患者 OAD 用药教育^[30]。Tokdemir 等^[31]使用 MOATT 对接受 OAD 治疗的癌症患者进行结构化教育,患者自我效能和服药依从性得到了提高。MOATT 包括 4 个部分:①通过关键问题以评估患者对治疗计划的了解以及服用 OAD 的能力;②OAD 的一般教育,如储存、处理和处置以及在各种情况下采取的行动;③OAD 的药物特异性信息,如剂量和时间表、不良反应和潜在的相互作用;④可能提出的问题。杨靖等^[32]对使用口服化疗药的肺癌患者进行基于 MOATT 护理干预,研究结果显示,患者化疗症状严重程度降低,生活质量得到了改善,进一步证明了 MOATT 工具的有效性。然而,目前我国临床 OAD 患者教育形式仍然较为单一,教育内容多停留于表面,未来可将现存研究结果

结合临床实际,进一步完善患者教育方案。

4.3 应用移动健康设备实施远程药物管理

药物素养是一个复杂的动态过程,使用移动健康设备进行远程药物管理是维持癌症患者 OAD 药物素养水平的关键^[33]。目前,远程药物管理形式多种多样,包括网页、应用程序、短信和电子邮件等。Spoelstra 等^[34]通过发送短信的形式对 OAD 患者进行用药提醒和药物知识教育,研究结果显示,接受短信的患者服药依从性和对药物知识的掌握程度均高于对照组。Greer 等^[35]研发了 OAD 移动应用程序,该程序包括药物提醒计划、症状报告和患者教育 3 个模块,将其应用于患者后,患者服药依从性提升,焦虑抑郁程度有所缓解。近年来,国内的远程药物管理服务也在不断发展中,在患者服药依从性方面显示出了良好的潜力。俞人悦等^[36]通过“互联网+护理”平台对服药利伐沙班的患者进行服药提醒,结果显示,“互联网+护理”可以提高患者的依从性,保证药物疗效。然而,国内药物管理移动应用程序较少实践于服用 OAD 的癌症患者中,且多集中于服药依从性和症状监测。

5 小结

目前,我国 OAD 药物素养研究仍处于探索阶段,建议未来研究者可依据药物素养理论模型,进一步完善癌症患者 OAD 药物素养内容,为后续研究提供参考。目前国内外已有不少学者制定了较为全面的 OAD 管理模式,但仍未在临床上得到大范围的推广。现存的远程移动应用程序多侧重于患者服药依从性,而忽视了患者的整体药物素养。传统的药物教育方式单一,患者往往处于被动接受状态,缺少对患者药物素养的及时反馈和评估。建议未来研究结合我国临床实际研发特异性的评估工具,及时反馈患者 OAD 药物相关知识的掌握程度;进一步完善 OAD 患者教育,注重培养患者批判性素养,提升患者自身用药决策的能力;结合现有药物管理移动应用程序和我国国情,研发适用于我国癌症患者的 OAD 管理应用程序。

参考文献:

- [1] Moreira A, Bernardo C, Ramos C, et al. National trends in the use of oral chemotherapy over 13 years[J]. *Front Pharmacol*, 2022, 13: 909948.
- [2] Banna G L, Collová E, Gebbia V, et al. Anticancer oral therapy: emerging related issues[J]. *Cancer Treat Rev*, 2010, 36(8): 595-605.
- [3] Glode A E, Holle L, Nubla J, et al. Collaboration leads to oral chemotherapy education[J]. *J Adv Pract Oncol*, 2018, 9(7): 755-756.
- [4] Neuss M N, Gilmore T R, Belderson K M, et al. 2016 updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards, including standards for pediatric oncology [J]. *Oncol Nurs Forum*, 2017, 44(1): 31-43.
- [5] 李晓莉, 孟爱凤, 徐桂华, 等. 癌症患者居家口服化疗药安全管理的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(8): 25-28.

- [6] Neuss M N, Polovich M, McNiff K, et al. 2013 updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards including standards for the safe administration and management of oral chemotherapy[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2013, 40(3): 225-233.
- [7] Pouliot A, Vaillancourt R, Stacey D, et al. Defining and identifying concepts of medication literacy: an international perspective[J]. *Res Social Adm Pharm*, 2018, 14(9): 797-804.
- [8] Kamal A K, Khalid W, Zulfiqar M, et al. The potential of m-Health-based interventions to improve medication literacy and adherence in non-communicable diseases in Pakistan[J]. *Int J Stroke*, 2019, 14(3): NP8-NP10.
- [9] Neiva Pantuzza L L, Nascimento E D, Crepalde-Ribeiro K, et al. Medication literacy: a conceptual model[J]. *Res Social Adm Pharm*, 2022, 18(4): 2675-2682.
- [10] Wei C L, Yao N L, Wang Y, et al. The patient-provider discordance in patients' needs assessment: a qualitative study in breast cancer patients receiving oral chemotherapy[J]. *J Clin Nurs*, 2017, 26(1-2): 125-132.
- [11] Talens A, Guillabert M, Lumbreras B, et al. Medication experience and adherence to oral chemotherapy: a qualitative study of patients' and health professionals' perspectives[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(8): 4266.
- [12] 彭琦, 吴婉英, 梁冠冕, 等. 居家口服化疗癌症患者自我管理评估指标的构建[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(10): 1233-1237.
- [13] 周晓蓉, 薛慧, 刘建红, 等. 居家病人口服化疗药物的用药现状[J]. *护理研究*, 2017, 31(15): 1878-1881.
- [14] Arthurs G, Simpson J, Brown A, et al. The effectiveness of therapeutic patient education on adherence to oral anti-cancer medicines in adult cancer patients in ambulatory care settings: a systematic review[J]. *JBIC Database System Rev Implement Rep*, 2015, 13(5): 244-292.
- [15] Weingart S N, Zhang L, Sweeney M, et al. Chemotherapy medication errors[J]. *Lancet Oncol*, 2018, 19(4): e191-e199.
- [16] Algethami A A, Alshamrani M A, AlHarbi A M, et al. Evaluation of handling, storage, and disposal practices of oral anticancer medications among cancer patients and their caregivers at home setting in the Princess Noorah Oncology Center[J]. *J Oncol Pharm Pract*, 2021, 27(1): 20-25.
- [17] Kheir N, Hajj M E, Wilbur K, et al. An exploratory study on medications in Qatar homes[J]. *Drug Healthc Patient Saf*, 2011, 3: 99-106.
- [18] Watson C H, Fish L J, Falkovic M, et al. Adherence to oral anticancer therapeutics in the gynecologic oncology population[J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 136(6): 1145-1153.
- [19] Dowling M, Hunter A, Biesty L, et al. Driving and disabling factors of noncurative oral chemotherapy adherence: a qualitative evidence synthesis[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2019, 46(1): 16-28.
- [20] AlAzmi A, AlHamdan H, Abualezz R, et al. Patients' knowledge and attitude toward the disposal of medications[J]. *J Pharm (Cairo)*, 2017, 2017: 8516741.
- [21] Yagasaki K, Komatsu H, Takahashi T. Inner conflict in patients receiving oral anticancer agents: a qualitative study[J]. *BMJ Open*, 2015, 5(4): e006699.
- [22] Arber A, Odelius A, Williams P, et al. Do patients on oral chemotherapy have sufficient knowledge for optimal adherence? A mixed methods study[J]. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2017, 26(2): e12413.
- [23] Belcher S M, Mackler E, Muluneh B, et al. ONS guidelines to support patient adherence to oral anticancer medications[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2022, 49(4): 279-295.
- [24] Huff C. Oral chemotherapy: a home safety educational framework for healthcare providers, patients, and caregivers[J]. *Clin J Oncol Nurs*, 2020, 24(1): 22-30.
- [25] Hess L M, Louder A, Winfree K, et al. Factors associated with adherence to and treatment duration of erlotinib among patients with non-small cell lung cancer[J]. *J Manag Care Spec Pharm*, 2017, 23(6): 643-652.
- [26] 陈欣怡, 吴婉英, 吴玲玲. 口服化疗药患者报告结局评估工具的研究进展[J]. *护理与康复*, 2023, 22(3): 87-91.
- [27] Saucedo J A, Loya A M, Sias J J, et al. Medication literacy in Spanish and English: psychometric evaluation of a new assessment tool[J]. *J Am Pharm Assoc (2003)*, 2012, 52(6): e231-e240.
- [28] 郑凤, 钟竹青, 丁四清, 等. 药物素养评估量表的编译与评价[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2016, 41(11): 1226-1231.
- [29] 薛慧, 周晓蓉. 肿瘤患者居家口服化疗药的健康教育[J]. *护理学报*, 2018, 25(14): 69-71.
- [30] Kav S, Schulmeister L, Nirenberg A, et al. Development of the MASCC teaching tool for patients receiving oral agents for cancer[J]. *Support Care Cancer*, 2010, 18(5): 583-590.
- [31] Tokdemir G, Kav S. The effect of structured education to patients receiving oral agents for cancer treatment on medication adherence and self-efficacy[J]. *Asia Pac J Oncol Nurs*, 2017, 4(4): 290-298.
- [32] 杨靖, 顾月, 梁燕. 基于 MOATT 工具的护理干预在肺癌化疗患者中的应用效果研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2020, 26(12): 1630-1634.
- [33] Gambalunga F, Iacorossi L, Notarnicola I, et al. Mobile health in adherence to oral anticancer drugs: a scoping review[J]. *Comput Inform Nurs*, 2020, 39(1): 17-23.
- [34] Spoelstra S L, Given C W, Sikorskii A, et al. Feasibility of a text messaging intervention to promote self-management for patients prescribed oral anticancer agents[J]. *Oncol Nurs Forum*, 2015, 42(6): 647-657.
- [35] Greer J A, Jacobs J M, Pensak N, et al. Randomized trial of a smartphone mobile App to improve symptoms and adherence to oral therapy for cancer[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2020, 18(2): 133-141.
- [36] 俞人悦, 张露芳, 朱月英, 等. “互联网+”随访对口服利伐沙班患者服药依从性的影响[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(6): 126-129.