

• 饮食与营养 •

鼻咽癌放化疗患者癌性厌食现状及影响因素分析

张妍欣, 杨丽, 李家燕, 朱静文, 邱丽燕, 梁秋婷, 周溢, 叶夏兰

摘要:目的 探讨鼻咽癌放化疗患者癌性厌食现状并分析其影响因素,为实施针对性护理干预提供参考。方法 采用癌性厌食量表、症状困扰量表、医院焦虑抑郁量表对 200 例鼻咽癌放化疗患者进行调查。结果 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食总分为 (20.99 ± 6.70) 分,发生率为 62.5%;症状困扰条目均分为 (6.16 ± 1.29) 分,呈中度困扰水平;焦虑、抑郁得分分别为 (11.70 ± 3.12) 分、 (11.18 ± 3.43) 分。多元线性回归分析结果显示,患者文化程度、放射性口腔黏膜反应、症状困扰程度、焦虑、抑郁状态是癌性厌食的主要影响因素($P < 0.05, P < 0.01$)。结论 医务人员应重视评估鼻咽癌放化疗患者癌性厌食状况,并根据患者癌性厌食状况制订针对性饮食管理策略,改善患者生活质量。

关键词:鼻咽癌; 放化疗; 癌性厌食; 症状困扰; 焦虑; 抑郁; 影响因素

中图分类号:R473.73 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.21.098

Cancer-related anorexia in nasopharyngeal carcinoma patients receiving radiotherapy and chemotherapy: the influencing factors

Zhang Yanxin, Yang Li, Li Jiayan, Zhu Jingwen, Qiu Liyan, Liang Qiuting, Zhou Yi, Ye Xialan. Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

Abstract: **Objective** To explore the current status of cancer-related anorexia among nasopharyngeal carcinoma patients receiving radiotherapy and chemotherapy, and to probe into its influencing factors. **Methods** Totally, 200 nasopharyngeal carcinoma patients receiving radiotherapy and chemotherapy were surveyed using the Functional Assessment of Anorexia Cachexia Therapy-Anorexia Cachexia Subscale (FAACT-ACS), M. D. Anderson Symptom Inventory-Head & Neck Module, and the Hospital Anxiety and Depression Scale. **Results** The total score of cancer-related anorexia in nasopharyngeal carcinoma patients receiving chemotherapy and radiotherapy was (20.99 ± 6.70) points, and the incidence rate was 62.5%; the item-level symptom distress score averaged (6.16 ± 1.29) points, being at moderate level; the anxiety and depression scores were respectively (11.70 ± 3.12) and (11.18 ± 3.43) points. The results of multiple linear regression analysis showed that patient's education level, radiation-induced oral mucositis, symptom distress, anxiety and depression were the main influencing factors of cancer-related anorexia ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** Medical staff should pay attention to cancer-related anorexia in nasopharyngeal cancer patients receiving radiotherapy and chemotherapy, and formulate targeted, effective, and systematic appetite-enhancing intervention strategies, so as to improve the quality of life of patients.

Key words: nasopharyngeal carcinoma; radiotherapy and chemotherapy; cancer-induced anorexia; symptom distress; anxiety; depression; influencing factors

鼻咽癌(Nasopharyngeal Carcinoma, NPC)发病率位居耳鼻喉恶性肿瘤之首,高发于我国南方地区^[1]。目前公认的治疗方式是在同期放疗基础上辅助化疗^[2]。但疾病本身及放化疗引起的症状困扰和负性情绪可能会导致患者产生厌食心理或行为。癌性厌食(Cancer-related Anorexia, CA)是指因癌症或治疗引起的食欲下降或丧失,伴或不伴体质量下降^[3],严重者可导致癌症厌食恶病质综合征(Cancer Anorexia Cachexia Syndrome, CACS),被认为是晚期癌症患者中仅次于疲乏、疼痛、无力的最常见症状之一^[4],常贯穿疾病全过程^[5]。长期厌食会导致患者治疗耐受性、治疗效果下降,进而降低生存质量。因此,

本研究探讨鼻咽癌放化疗患者癌性厌食现状及影响因素,旨在为临床准确评估患者食欲状况及制订适宜的干预策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样方法,选取 2021 年 1~4 月广西 3 所三级甲等医院放疗科收治的鼻咽癌放化疗患者 200 例。纳入标准:经病理组织学确诊鼻咽癌并行放化疗;年龄 ≥ 18 岁;具有正常的沟通交流能力,知情同意,愿意配合者。排除标准:患有其他器官恶性肿瘤或重大器质性病变、精神疾患或意识障碍者。根据多因素分析中样本含量为研究因素的 5~10 倍估算,本研究共纳入影响因素为 16 个,样本量为 80~160 例,考虑 20% 的脱落率,样本量 100~200 例。本研究最终纳入 200 例患者,男 147 例,女 53 例;年龄 18~67(49.73 ± 11.71)岁。婚姻状况:未婚 14 例,已婚 147 例,离异或丧偶 39 例。居住地:农村 143 例,城市 57 例。职业:农民 101 例,工人 38 例,企事业单位职工 30 例,其他 16 例,离退休人员 15 例。

作者单位:广西医科大学第一附属医院护理部(广西 南宁,530021)

张妍欣:女,硕士在读,护师

通信作者:杨丽,1194052159@qq.com

科研项目:中华护理学会 2019 年度科研课题(ZHKY201919);2020 年广西医科大学第一附属医院自设科研培育项目—护理临床研究攀登计划项目(YYZS2020030)

收稿:2021-06-05;修回:2021-08-24

疾病分期:Ⅱ期以下 13 例,Ⅲ期 78 例,Ⅳ期 109 例。
治疗方案:诱导化疗+同期放化疗 81 例,同期放化疗 119 例。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料问卷:由研究者自行设计,包括患者一般人口学资料如性别、年龄、婚姻状况、文化程度等,以及患者疾病相关资料如治疗方案、疾病分期、口腔黏膜炎分级等。②癌性厌食量表:采用 Ribaudo 等^[6]编制、我国学者 Zhou 等^[7]汉化的厌食症恶病质治疗功能性评估—厌食恶病质分量表(Functional Assessment of Anorexia Cachexia Therapy-Anorexia Cachexia Subscale, FAACT-ACS)进行调查,该量表是目前国际上普遍用于评估晚期癌症患者厌食状况的主要评估工具。量表共 12 个条目,采用 Likert 5 级评分,0 分表示非常不同意,4 分表示非常同意,总分 0~48 分,得分越高说明患者癌性厌食风险越小,总分≤24 分表明患者存在癌性厌食^[8]。本研究量表的 Cronbach's α 系数为 0.729,KMO 值为 0.799。③症状困扰量表:采用韩媛等^[9]编译的安德森症状评估量表—头颈 & 颈部模块(M. D. Anderson Symptom Inventory-Head & Neck Module, MDASI-H&N),共包括 2 个部分,第 1 部分用于评估患者症状严重程度,共 22 个条目;第 2 部分共 6 个条目,用于评估症状对日常生活的影响程度。评分从“无症状”到“最严重”依次赋 0~10 分,根据平均分数将症状困扰划分为无(0 分),轻度(<5 分),中度(5~7 分),重度(7~10 分),评分越高表示患者症状困扰越严重,对生活妨碍越大。该量表第 1 部分前 13 个条目 Cronbach's α 系数为 0.877,后 9 个条目的 Cronbach's α 系数为 0.835,第 2 部分的 Cronbach's α 系数为 0.852^[9]。④焦虑抑郁量表:采用 Zigmond 等^[10]编制的医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scales,HADS),包括焦虑和抑郁分量表各 7 个条目,共 14 个条目,采用 4 级评分,0 表示“根本没有”,3 表示“非常肯定”,焦虑、抑郁分量表得分范围均为 0~21 分,得分越高,表明患者焦虑或抑郁程度越重,得分>8 分则判定为焦虑或抑郁,≤8 分则无焦虑或抑郁。该量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.835、0.854^[11]。

1.2.2 资料收集方法 研究人员向患者解释说明本研究内容和目的,取得其同意后签署知情同意书并发放问卷,对患者存有疑问的条目给予解释并预留充足的时间填写问卷,待患者填写完毕后检查问卷完整性并进行现场回收。本次调查共发放 210 份问卷,回收有效问卷 200 份,有效回收率 95.24%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行数据分析。计量资料采用均数±标准差表示;计数资料采用例数、构成比表示;采用 *t* 检验、方差分析、Pearson 相关分析及多元线性回归分析,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食状况 200 例鼻咽癌放化疗患者癌性厌食总得分为(20.99±6.70)分,条目均分为(1.75±0.56)分,共有 125 例患者癌性厌食总分≤24 分,癌性厌食发生率为 62.5%。不同性别、年龄、婚姻状况、居住地、职业、疾病分期和治疗方案患者癌性厌食评分比较,差异无统计学意义(均 *P*>0.05),差异有统计学意义的项目见表 1。

表 1 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食评分差异有统计学意义的项目(*n*=200)

项目	例数	癌性厌食得分 ($\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
文化程度			6.641	0.000
小学以下	92	19.16±6.80		
初中	70	21.41±7.13		
高中/中专	22	24.45±3.56		
大专以上	16	24.88±3.03		
医疗费用支付方式			2.865	0.038
新农合	113	21.19±7.19		
城镇医保	57	21.81±5.87		
自费	12	21.67±3.34		
其他	18	16.72±6.54		
家庭人均月收入(元)			3.474	0.033
<3000	130	20.15±6.92		
3000~5000	48	22.00±6.97		
>5000	22	23.73±6.70		
主要照顾者			4.363	0.038
自己	141	20.35±6.58		
家人	59	22.51±6.81		
症状种数			4.255	0.016
1 种以下	40	23.35±8.63		
2~3 种	108	20.93±6.25		
4 种以上	52	19.31±5.42		
放疗次数(次)			3.198	0.043
0~10	41	23.20±8.56		
11~20	108	20.72±6.37		
21~30	51	19.78±5.27		
放射性口腔黏膜炎			5.970	0.001
Ⅰ度	59	23.25±7.16		
Ⅱ度	94	20.64±6.61		
Ⅲ度	8	23.63±2.50		
Ⅳ度	39	17.87±5.41		

2.2 鼻咽癌放化疗患者症状困扰、焦虑抑郁得分及与癌性厌食的相关性 见表 2。

表 2 鼻咽癌放化疗患者症状困扰、焦虑抑郁得分及与癌性厌食的相关性

项目	总分 ($\bar{x} \pm s$)	条目均分 ($\bar{x} \pm s$)	与癌性厌食的相关性(<i>r</i>)
症状困扰	172.48±36.18	6.16±1.29	-0.335
症状严重程度	130.61±30.26	5.94±1.38	-0.321
症状影响程度	42.88±6.60	6.98±1.10	-0.301
焦虑	11.70±3.12	1.67±0.45	-0.300
抑郁	11.18±3.43	1.60±0.49	-0.270

注:均 *P*<0.01。

2.3 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食的多因素分析 将鼻咽癌放化疗患者癌性厌食总分作为因变量,将单因素分析及相关性分析中有统计学意义的变量作为自变量,进行多元线性回归分析,结果文化程度(赋值:

小学以下=1,初中=2,高中/中专=3,大专以上=4)、放射性口腔黏膜炎(Ⅰ度=1,Ⅱ度=2,Ⅲ=3,Ⅳ度=4)及症状困扰程度、焦虑、抑郁(均原值)进入回归方程,见表3。

表3 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食的多因素分析(n=200)

变量	β	SE	β'	t	P
常量	8.538	3.056	—	2.794	0.006
文化程度	1.522	0.470	0.240	3.238	0.001
放射性口腔黏膜炎	-1.387	0.490	-0.174	-2.834	0.005
症状困扰总分	-2.603	0.505	-0.330	-5.157	0.001
焦虑	-1.910	0.524	-0.235	-3.644	0.001
抑郁	-1.224	0.532	-0.115	-2.297	0.023

注: $R^2=0.351$,调整 $R^2=0.315$;F=9.940,P=0.000。

3 讨论

3.1 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食现象较为普遍 本研究结果显示,鼻咽癌放化疗患者癌性厌食总得分为(20.99±6.70)分,癌性厌食发生率为62.5%,鼻咽癌患者癌性厌食现象较为普遍。分析可能与以下原因有关:①由于鼻咽解剖位置特殊,头颈部放射治疗常引起口腔黏膜炎、口干、味觉细胞萎缩、张口受限等不良反应,以及化疗引起的胃肠道反应如恶心、呕吐和便秘等症状导致患者食欲下降。②肿瘤本身异常的神经介质及组胺信号会引起能量代谢紊乱^[12]。③鼻咽癌患者以中老年人为主(平均年龄49.73岁),而中老年人消化代谢功能较差^[13],患者常因胃排空延迟、肠道蠕动减少而产生较强的饱腹感,从而导致食欲减退。因此,应根据患者食欲状态,早期识别并纠正可逆的厌食,制订多学科饮食护理干预计划以提高患者食欲和营养状况。

3.2 鼻咽癌放化疗患者癌性厌食的影响因素分析

3.2.1 文化程度 回归分析结果显示,文化程度是患者癌性厌食的影响因素,患者文化程度越低,其癌性厌食症状越显著。这可能与鼻咽癌放化疗患者文化程度普遍较低(小学以下占比为46.0%),其疾病知识获取渠道少,饮食营养知识储备较低,对健康饮食营养方面可能存在误区有关。因此,医护人员应重点关注文化程度较低的患者,根据患者的理解和掌握能力选择通俗易懂的营养饮食宣教方式,扩大患者饮食营养知识储备度,纠正患者饮食营养误区。

3.2.2 放射性口腔黏膜炎 回归分析结果显示,放射性口腔黏膜炎是加重患者癌性厌食的主要影响因素。原因可能是:放射性口腔黏膜损伤会影响患者的咀嚼吞咽功能,限制了患者选择食物的种类,进而影响患者进食体验感。此外,放射治疗会导致口腔黏膜、唾液腺、味觉细胞遭到不同程度的破坏,影响患者食欲。研究证实,放疗患者放射性口腔黏膜炎严重程度与吞咽功能密切相关^[14],而患者吞咽疼痛、吞咽困难及味觉异常都有可能

导致患者食欲下降,排斥进食。因此,提倡鼻咽癌患者使用软毛牙刷刷牙及进食软质温热的食物,做好口腔护理,遵医嘱使用消炎镇

痛药物,以减少对口腔黏膜的损伤及缓解口腔疼痛感;多吃富含维生素的瓜果和蔬菜^[15],以促进受损的口腔黏膜修复再生;还可以通过口服刺激食欲的营养补充剂^[16]等方式激发患者食欲。

3.2.3 症状困扰程度 回归分析结果显示,患者症状困扰程度是癌性厌食的影响因素。研究表明,症状及症状集群间密切相关并具有协同效应,患者症状困扰越显著,其癌性厌食发生率可能也就越高^[17]。随着放化疗剂量的累积,其急、慢性不良反应如胃肠道反应、疲劳、口腔问题等逐渐凸显,症候群间的协同效应增强,导致患者食欲下降。因此,医护人员应将患者症状困扰和癌性厌食进行联合管理,针对症状困扰现状制订个性化护理干预策略。

3.2.4 焦虑抑郁情绪 Joshy等^[18]研究表明,焦虑、抑郁状态与厌食症状密切相关,负性情绪会导致患者厌食症状加重。本研究结果显示,负性情绪是患者因性厌食的主要影响因素。鼻咽癌治疗周期长、放化疗费用负担大、医疗报销比例(新农合占比56.5%)较低,加上鼻咽癌以中老年男性患者为主,患者患病前作为家庭经济的主要支柱,患病后心理负担较大,容易出现焦虑、悲伤和抑郁等负性情绪,从而导致患者食欲下降有关。因此,在临床护理工作中对于存在负面情绪的患者要及时进行心理干预,指导患者保持良好的心理状态;配合多学科营养干预^[19]、心理干预^[20]等,亦可以通过合理运动、放松训练、引导家庭及社会支持等方式改善患者负面情绪。

4 小结

本研究结果显示,鼻咽癌放化疗患者癌性厌食现象较为普遍,这与患者文化程度、放射性口腔黏膜炎、症状困扰程度、焦虑和抑郁状态密切相关。因此,对于鼻咽癌初诊患者应尽早进行食欲状况评估,并根据评估结果及患者状况实施饮食营养宣教,通过联合药物治疗、多学科营养干预、心理干预等方式改善患者厌食状态。本研究为单纯的横断面调查研究,存在样本代表性有限等不足,未来可以通过开展纵向研究长期追踪鼻咽癌患者食欲状况变化趋势,为制订系统的饮食营养管理方案提供指导。

参考文献:

[1] Chen Y P, Chan A T C, Le Q T, et al. Nasopharyngeal carcinoma[J]. Lancet, 2019, 394(10192): 64-80.

[2] 中国医师协会放射肿瘤治疗医师分会, 中华医学会放射肿瘤治疗学分会. 中国鼻咽癌放射治疗指南(2020版)[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(3): 167-177.

[3] 文粟, 刘汇泉. 癌性厌食发病机制和临床诊疗的研究进展[J]. 中国肿瘤临床, 2020, 47(19): 1013-1018.

[4] Hariyanto T I, Kurniawan A. Appetite problem in cancer patients: pathophysiology, diagnosis, and treatment [J]. Cancer Treat Res Commun, 2021, 27(1): 100336.

[5] Molino A, De Van Der Schueren Ma E, Sánchez-Lara K, et al. Cancer-associated anorexia: validity and per-

- formance overtime of different appetite tools among patients at their first cancer diagnosis[J]. Clin Nutr, 2021, 40(6):4037-4042.
- [6] Ribaudo J M, Cella D, Hahn E A, et al. Re-validation and shortening of the Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire[J]. Qual Life Res, 2000, 9(10):1137-1146.
- [7] Zhou T, Yang K, Thapa S, et al. Validation of the Chinese version of Functional Assessment of Anorexia-Cachexia Therapy (FAACT) scale for measuring quality of life in cancer patients with cachexia[J]. Support Care Cancer, 2017, 25(4):1183-1189.
- [8] Muscaritoli M, Anker S D, Argilés J, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia; joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) "cachexia-anorexia in chronic wasting diseases" and "nutrition in geriatrics"[J]. Clin Nutr, 2010, 29(2):154-159.
- [9] 韩媛, 张美芬, 张俊娥. 鼻咽癌病人放疗期间的症状困扰与应对方式的相关性研究[J]. 护理研究, 2010, 24(11):957-959.
- [10] Zigmond A S, Snaith R P. The Hospital Anxiety and Depression Scale[J]. Acta Psychiatr Scand, 1983, 67(6):361-370.
- [11] 郑素素, 侯丹. 类风湿关节炎疼痛对疲乏的影响: 负性情绪和失眠的多重中介作用[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(2):103-108.
- [12] Zwickl H, Zwickl-Traxler E, Pecherstorfer M. Is neuronal histamine signaling involved in cancer cachexia? implications and perspectives[J]. Front Oncol, 2019, 20(9):1409-1425.
- [13] Wysokiński A, Sobów T, Kłoszewska I, et al. Mechanisms of the anorexia of aging—a review[J]. Age (Dordr), 2015, 37(4):9821-9835.
- [14] Fong R, Ward E C, Rumbach A F. Dysphagia after chemo-radiation for nasopharyngeal cancer: a scoping review[J]. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2020, 6(1):10-24.
- [15] Pu Y, Zhu G, Xu Y, et al. Association between vitamin D exposure and head and neck cancer: a systematic review with Meta-analysis[J]. Front Immunol, 2021, 23(12):627226.
- [16] de Haan J J, Renken R J, Moshage Y, et al. Self-reported taste and smell alterations and the liking of oral nutritional supplements with sensory-adapted flavors in cancer patients receiving systemic antitumor treatment[J]. Support Care Cancer, 2021, 29(10):5691-5699.
- [17] Baden M, Lu L, Drummond F J, et al. Pain, fatigue and depression symptom cluster in survivors of prostate cancer[J]. Support Care Cancer, 2020, 28(10):4813-4824.
- [18] Joshy G, Thandrayen J, Koczwara B, et al. Disability, psychological distress and quality of life in relation to cancer diagnosis and cancer type: population-based Australian study of 22,505 cancer survivors and 244,000 people without cancer[J]. BMC Med, 2020, 18(1):372-387.
- [19] 刘晓琴, 张春秀. 多学科团队协作营养管理模式在腹膜透析患者中的应用[J]. 护理学杂志, 2020, 35(18):103-106.
- [20] 周同, 胡雁, 彭健, 等. 胃肠恶性肿瘤化疗患者多学科合作心理社会干预方案的构建[J]. 护理学杂志, 2020, 35(16):80-83.

(本文编辑 钱媛)

(上接第 88 页)

际情况制定可行的改进策略, 不断改善最佳证据在临床工作中的应用效果。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志, 2001, 81(5):314-320.
- [2] Badia J M, Casey A L, Petrosillo N, et al. Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: a systematic review in six European countries[J]. J Hosp Infect, 2017, 96(1):1-15.
- [3] 赵旭, 严向明, 王秀珍, 等. 儿童神经外科手术患者医院感染危险因素分析[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(11):1058-1061.
- [4] 谢朝云, 熊芸, 孙静, 等. 神经外科无菌切口感染病原菌分布与危险因素分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(1):20-22, 58.
- [5] WHO. Global guidelines for the prevention of surgical site infection[EB/OL]. (2018-12-27)[2020-10-10]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [6] 胡雁, 郝玉芳. 循证护理学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018:219-221.
- [7] Systems C I. Infections, surgical site: prevention[EB/OL]. (2016-06-03)[2020-10-11]. [https://web.b.ebscohost.com/ehost/results?vid=3&sid=9bc134f7-0260-496b-8c43-5840bc0ae331%40pdc-v-sessmgr03&bque-ry=\(EV+%22Infections%2c+Surgical+Site%3a+Prevention%22\)&bdata=JmRiPWNjbSZ0eXB1PTAmc2VhcmNoTW9kZT1TdGFuZGFyZCZaXRlPWVob3N0LWxpdmU%3d](https://web.b.ebscohost.com/ehost/results?vid=3&sid=9bc134f7-0260-496b-8c43-5840bc0ae331%40pdc-v-sessmgr03&bque-ry=(EV+%22Infections%2c+Surgical+Site%3a+Prevention%22)&bdata=JmRiPWNjbSZ0eXB1PTAmc2VhcmNoTW9kZT1TdGFuZGFyZCZaXRlPWVob3N0LWxpdmU%3d).
- [8] Jordan Z, Lockwood C, Munn Z, et al. Redefining the JBI model of evidence based healthcare[J]. Int J Evid Based Healthc, 2018, 16(4):227-241.
- [9] 李丽玲, Mcarthur A, 姚莉莉, 等. 基于 JBI 临床证据实践应用系统的新生儿 PICC 导管相关性血流感染预防管理实践[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(4):311-316.
- [10] Gröndahl W, Muurinen H, Katajisto J, et al. Perceived quality of nursing care and patient education: a cross-sectional study of hospitalised surgical patients in Finland[J]. BMJ, 2019, 9(4):1-9.
- [11] 肖瑶, 杨慧, 胡娟娟, 等. 围手术期低体温预防及管理的循证实践[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(9):1302-1307.

(本文编辑 钱媛)