

· 循证医学 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.23.029

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210716.1617.004.html\(2021-07-19\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210716.1617.004.html(2021-07-19))

不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量改善的 meta 分析*

唐心悦¹, 莫霖^{1,2△}, 余璐¹, 刘倩¹, 黄先巧¹

(1. 重庆医科大学附属儿童医院/国家儿童健康与疾病临床医学研究中心/儿童发育疾病研究教育部重点实验室/儿科学重庆市重点实验室; 1. 儿科学院; 2. 护理部 400014)

[摘要] **目的** 系统评价不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量的改善效果。**方法** 计算机检索科学引文索引(Web)、PubMed、学术期刊数据库(ASP)、OVID、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库和维普数据库, 搜索关于不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量影响的随机对照试验(RCT), 文献日期均为建库至 2021 年 2 月。由 2 名专业评价者独立依照标准筛选文献、提取资料并评价文献质量后, 根据纳入研究的同质性采用 Stata 软件进行 meta 分析或描述性分析。**结果** 共纳入 14 篇文献, 涉及 6 种干预方法, 其中, 以家庭为中心的护理、延续护理、责任制整体护理、心理治疗均提高了恶性肿瘤患儿生存质量($P < 0.05$); 前三者对生存质量各维度的改善明显, 后者对改善其心理社会维度有效。预警反馈干预、身心综合训练对提高患儿整体生存质量水平不明显($P > 0.05$), 但在情绪、运动能力等领域有积极影响。**结论** 根据恶性肿瘤患儿年龄、疾病时期等制订精准干预方案, 可有效提升其生存质量。

[关键词] 恶性肿瘤; 患儿; 干预; 生存质量; 系统评价

[中图分类号] R248.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2021)23-4091-05

Meta analysis on different intervention methods on improvement of quality of life in children patients with malignant tumors*

TANG Xinyue¹, MO Lin^{1,2△}, YU Lu¹, LIU Qian¹, HUANG Xianqiao¹

(1. Academy of Pediatrics; 2. Department of Nursing, Affiliated Children's Hospital of Chongqing Medical University/National Clinical Research Center for Child Health and Disorders/Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders/Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing 400014, China)

[Abstract] **Objective** To systematically evaluate the improvement effect of different intervention methods on the quality of life in children patients with malignant tumors. **Methods** The randomized controlled trials on the effects of different intervention methods on the quality of life in children patients with malignant tumors were retrieved by computer from the Web of Science, PubMed, Academic Search Premier, Ovid, China National Knowledge Infrastructure, WanFang database, China biomedical literature database and VIP database. The literature dates were all from the database establishment to February 2021. Two professional reviewers independently screened the literature according to the criteria, extracted the data, and evaluated the quality of the literature. According to the homogeneity of the included studies, the Stata software was used for conducting the meta analysis or descriptive analysis. **Results** A total of 14 articles were included, involving 6 intervention methods. Among them, the family-centered nursing, continuous nursing, responsible holistic nursing, and psychotherapy all improved the quality of life in children patients with malignant tumors ($P < 0.05$). The former three had significant improvement in the various dimensions of the quality of life, while the latter was effective in improving the psychosocial dimension. Early warning feedback intervention and comprehensive physical and mental training were unobvious in increasing the overall quality level of life of children ($P > 0.05$), but had positive impacts on emotion, athletic ability and other fields. **Conclusion** Formulating the accurate intervention scheme according to the age and disease period of the children patients with malignant tumor can effectively improve their quality of life.

[Key words] malignant tumor; children; intervention; quality of life; systematic review

* 基金项目: 重庆市科学技术委员会项目(cstc2018jcsxmsybX0110)。 作者简介: 唐心悦(1997-), 护士, 在读硕士研究生, 主要从事儿童肿瘤护理方面研究。 △ 通信作者, E-mail: molin999@126.com。

随着化疗方案、护理模式等的不断改进,恶性肿瘤患儿生存率明显提高^[1],其远期生存质量备受关注^[2]。生存质量是一个涉及生理、心理和社会功能等多维度指标^[3],不仅反映恶性肿瘤患儿治疗的有效性,还直接影响家庭及社会负担^[4]。美国数据显示,近 67% 的恶性肿瘤患儿患有晚期并发症^[5],针对性地采取预防或干预措施可有效提升其生存质量。目前,国内外已有较多恶性肿瘤患儿生存质量干预的研究^[1,3],但如何为不同年龄、不同时期恶性肿瘤患儿的生存质量提供最优改善方案尚不明确。因此,本研究通过 Cochrane 系统评价方法探讨不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量的影响,旨在寻求提高其生存质量的最佳干预策略,为临床工作提供证据。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略

计算机检索科学引文索引(Web)、PubMed、学术期刊数据库(ASP)、生物医学全文期刊(OVID)、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库和维普数据库,搜索关于不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量影响的随机对照试验(RCT),文献日期均为建库至 2021 年 2 月。中文检索词:恶性肿瘤/癌症,儿童/患儿,生存质量/生活质量,干预,随机对照试验;英文检索词:child*/adolescent,cancer/tumor/oncology,quality of life,nurs*,intervention/support,randomized controlled trial。确定 Cochrane 协作网系统评价资料库(CDSR)中无相关系统评价,通过追溯法检索纳入文献的参考文献。

1.2 方法

1.2.1 文献纳入及排除标准

纳入标准:(1)RCT;(2)研究对象年龄小于 18 岁且诊断为白血病、实体瘤等恶性肿瘤的患儿;(3)干预措施,试验组采用不同于常规治疗及护理的干预方法;(4)结局指标,试验组与对照组均采用不限类型的生存质量评定量表对恶性肿瘤患儿生存质量进行测评。排除标准:(1)无法获取或数据缺乏的文献;(2)非中英文的文献;(3)干预方法或结局指标描述不清;(4)回顾性或非对照研究。

1.2.2 文献筛选与资料提取

将所获文献导入 Endnote,由 2 名专业评价者独立依照标准筛选文献,有异议时通过讨论或寻求第三方做出决策。提取纳入研究的资料,包括:作者、年份、研究对象年龄、样本量、疾病类型、干预方式、干预时间、生存质量评价工具。

1.2.3 文献质量评价

纳入文献的质量评价由 2 名评价者参照 Cochrane 手册中的 RCT 偏倚风险评价标准完成。评价内容共 7 项,每项以“低偏倚”“不清楚”“高偏倚”进行评价,7 项均为“低偏倚”,则文献质量为“A”级;部分为“低偏倚”,则文献质量为“B”级;无一满足“低偏

倚”,则文献质量为“C”级。

1.3 统计学处理

采用 Stata 进行 meta 分析。在 meta 分析前,先检验研究间的异质性,若存在异质性,则放弃 meta 分析,反之则继续分析。采用齐性检验确定研究间的异质性,若 $P \geq 0.1, I^2 < 50\%$ 则说明异质性较小,利用固定效应模型(FE)进行 meta 分析;否则通过随机效应模型(RE)合并结果。若因干预措施或结局指标不同而无法合并,则进行描述性分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 文献筛选结果

通过数据库初检获得文献 549 篇。排除重复文献后剩余 322 篇,仔细阅读摘要,剔除纳入标准之外的文献 173 篇,深入阅读文献并进一步筛选,排除数据缺乏的文献 53 篇、非 RCT 文献 73 篇、随机方法错误文献 3 篇、非中英文文献 2 篇、无法获取全文的文献 4 篇,经追溯法查找未发现可用文献。最终纳入分析的文献共 14 篇^[6-19],见图 1。

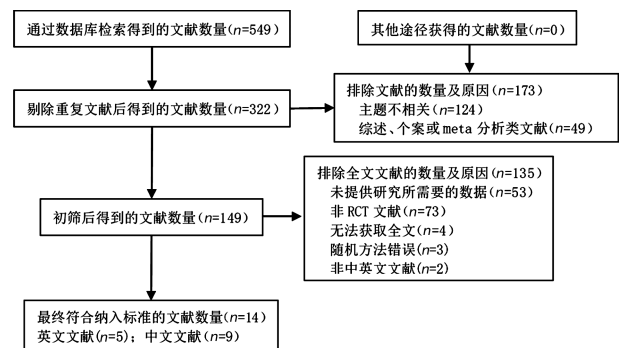


图 1 文献检索及筛选流程图

2.2 纳入研究文献的基本特征

纳入的研究共涉及 6 种干预方法,包括以家庭为中心的护理(A)、延续护理(B)、责任制整体护理(D)、心理治疗(E)、预警反馈干预(F)、身心综合训练(G)、常规护理干预(K);评价量表有儿童生存质量测定量表癌症模块(PedsQL3.0, I)、儿童生存质量普适性核心量表(PedsQL4.0, II)、不同年龄阶段白血病儿童生存质量评价量表(III)、儿童生存质量普适性核心量表 15 项缩写(PedsQLSF-15, IV)、儿童和青少年 10 项指数健康问卷(KIDSCREEN-10, V)。试验组(T)和对照组(C)基本特征,见表 1。

2.3 纳入研究质量评价

在纳入的文献中,A 级文献 4 篇^[11,13,16,18],B 级文献 10 篇^[6-10,12,14-15,17,19]。11 篇文献^[7-14,16,18-19]报道了随机方法,主要为随机数字表法;14 篇文章均无失访,见表 2。

2.4 meta 分析结果

有 6 项研究比较了以家庭为中心护理的干预效果^[6-11],RE 合并结果显示,试验组的生存质量评分明

显著高于对照组($P < 0.01$)。有 2 项研究比较了延续护理的干预情况^[12-13],采用 FE 进行 meta 分析,结果显示试验组的生存质量明显提高($P < 0.01$)。2 项研究比较了责任制整体护理干预后生存质量评分^[14-15],采用 FE 进行 meta 分析,结果显示试验组的得分明显高于对照组($P < 0.01$)。2 项研究分别比较了促进压力

管理中的恢复力(PRISM)、团体艺术治疗对生存质量的影响^[16-17],采用 RE 进行 meta 分析,结果显示试验组的生存质量明显改善($P < 0.05$)。2 项研究分别比较了预警反馈干预、身心综合训练后 PedsQL4.0 量表总分^[18-19],采用 FE 进行 meta 分析,结果显示试验组的总分略高于对照组($P > 0.05$),见表 3。

表 1 纳入研究基本特征

作者	年份	年龄(岁)	T/C(n)	恶性肿瘤类型	干预方式(T/C)	干预时间	评价量表
苏颜颜等 ^[6]	2019	2~18	42/42	肾母细胞瘤	A/K	出院后	I
曾小青等 ^[7]	2019	1~12	60/60	白血病	A/K	3 个月	I、II
刘洋等 ^[8]	2016	3~7	144/147	白血病等	A/K	3 个月	I
屈文倩等 ^[9]	2017	4.29±1.73	26/27	神经母细胞瘤	A/K	3 个月	I、II
张艳花等 ^[10]	2017	2~9	40/38	急性淋巴细胞白血病	A/K	29 天	I
LYON 等 ^[11]	2014	14~21	17/13	白血病等	A/K	3 个月	I、II
刘洋等 ^[12]	2018	2~18	163/144	白血病	B/K	3 个月	III
杨媛 ^[13]	2018	2~7	44/43	肾母细胞瘤	B/K	3 个月	I、II
蒋雁玲 ^[14]	2018	6~13	42/42	急性淋巴细胞白血病	D/K	不详	I
桂玉芳等 ^[15]	2017	3~12	31/31	非霍奇金淋巴瘤	D/K	不详	II
STEINECK 等 ^[16]	2019	12~25	48/44	白血病等	E/K	6 个月	I、IV
ABDULAH 等 ^[17]	2018	7~13	30/30	确诊癌症	E/K	1 个月	V
WOLFE 等 ^[18]	2014	2~18	49/49	血液恶性肿瘤等	F/K	20 周	II
BRAAM 等 ^[19]	2018	8~18	22/31	白血病等	G/K	3 个月	II

表 2 纳入研究质量评价

作者	年份	随机方法	分配隐藏	盲法		结局指标完整性	选择性报告结果	其他偏倚	质量等级
				研究对象和实施者	结果测量者				
苏颜颜等 ^[6]	2019	不清楚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	高偏倚	低偏倚	B
曾小青等 ^[7]	2019	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
刘洋等 ^[8]	2016	低偏倚	低偏倚	高偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
屈文倩等 ^[9]	2017	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
张艳花等 ^[10]	2017	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
LYON 等 ^[11]	2014	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	A
刘洋等 ^[12]	2018	高偏倚	高偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
杨媛 ^[13]	2018	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	A
蒋雁玲 ^[14]	2018	低偏倚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
桂玉芳等 ^[15]	2017	不清楚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
STEINECK 等 ^[16]	2019	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	A
ABDULAH 等 ^[17]	2018	不清楚	不清楚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B
WOLFE 等 ^[18]	2014	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	A
BRAAM 等 ^[19]	2018	低偏倚	低偏倚	高偏倚	高偏倚	低偏倚	低偏倚	低偏倚	B

表 3 不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量影响的 meta 分析

作者	干预方法(T/C)	SMD(95%CI)	总体 SMD(95%CI)	P	I ² (%)
苏颜颜等 ^[6]	A/K	0.57(0.13~1.01)	1.41(0.69~2.13)	<0.01	93
曾小青等 ^[7]	A/K	0.88(0.50~1.25)	—	—	—
刘洋等 ^[8]	A/K	0.79(0.55~1.02)	—	—	—

续表 3 不同干预方法对恶性肿瘤患儿生存质量影响的 meta 分析

作者	干预方法(T/C)	SMD(95%CI)	总体 SMD(95%CI)	P	I ² (%)
屈文倩等 ^[9]	A/K	2.03(1.37~2.70)	—	—	—
张艳花等 ^[10]	A/K	3.92(3.16~4.69)	—	—	—
LYON 等 ^[11]	A/K	0.56(-0.18~1.29)	—	—	—
刘洋等 ^[12]	B/K	0.55(0.32~0.78)	0.56(0.36~0.77)	0.83	0
杨媛 ^[13]	B/K	0.61(0.18~1.04)	—	—	—
蒋雁玲 ^[14]	D/K	3.86(3.13~4.59)	3.74(3.20~4.28)	0.63	0
桂玉芳等 ^[15]	D/K	3.59(2.78~4.40)	—	—	—
STEINECK 等 ^[16]	E/K	0.50(0.09~0.92)	0.91(0.07~1.74)	0.02	83
ABDULAH 等 ^[17]	E/K	1.36(0.79~1.92)	—	—	—
WOLFE 等 ^[18]	F/K	0.07(-0.33~0.46)	0.23(-0.17~0.62)	0.23	30
BRAAM 等 ^[19]	G/K	0.48(-0.07~1.04)	—	—	—

—:此项无数据。

3 讨 论

3.1 以家庭为中心的护理、延续护理及责任制整体护理优势明显

以家庭为中心的护理主张家庭参与患儿疾病治疗及康复^[7]。LYON 等^[11]研究提出,在临终关怀时期,医务人员与患儿及其家庭共同制订预见性护理计划,利用家庭在医疗护理决策中的优势,从而获得姑息治疗最佳方案,尽可能改善患儿终末期的生命质量。此类研究为今后的护理实践提供了理论基础。

延续护理关注患者出院后的健康问题和需求^[20]。2项研究描述了微信平台在恶性肿瘤患儿延续护理中的应用^[12-13],出院后患儿及家属通过微信获取针对性指导,提高了医护患沟通效率,有助于提升患儿的院外生存质量。未来可通过信息化平台将医疗护理服务向院外延伸,发展医院-社区-家庭延续护理模式。

责任制整体护理通过连续、全面的护理计划促进患儿身心健康^[14],要求责任护士根据患儿的表征适时调整护理措施并针对性处理,可有效降低不良反应发生率。建议在患儿住院期间详细记录并评估其健康问题及风险,对高风险患儿预见性地制订护理计划。

3.2 心理治疗可缓解消极情绪并提高生活积极性

心理治疗对提高患儿生存质量效果明显($P < 0.05$),特别是在心理社会领域^[16-17]。PRISM旨在加强青少年期患儿应对技能,包括压力管理、目标设定、认知重构和意义创造^[16],可帮助患儿积极应对生活,这为恶性肿瘤患儿心理护理提供了新方向;团体艺术治疗通过艺术创作(绘画等)可提高人的身心健康^[17]。恶性肿瘤患儿通过创造性的艺术来表达疾病期间的情感体验,艺术表达为患儿与他人的交流互动创造机会,可有效改善其人际关系、提高生活积极性,建议根据患儿身心特点将艺术疗法纳入其长期护理计划。

3.3 预警反馈干预可提高疗效

预警反馈干预是通过患儿报告症状及生存质量

评估系统(PediQUEST)实施干预的一种方法^[18]。在患儿评估结果达到预警阈值时,系统发送电子邮件提醒医护人员患儿的症状变化并提供针对性治疗方案^[21],可提高患儿治疗的及时性,有利于改善其生存质量。未来可在国内建立恶性肿瘤患儿症状监测预警平台,为早期识别并精准干预其症状提供指导。

3.4 身心综合训练可提高患儿整体健康水平

BRAAM 等^[19]研究指出,体育锻炼可提升患儿身体机能并改善其生存质量,心理社会干预可帮助患儿提升自我价值感、增强锻炼的意愿。当恶性肿瘤患儿身体机能下降并抗拒运动时,适时运用身心综合训练,帮助患儿缓解不良情绪并积极锻炼,可提高整体健康水平。

本研究纳入的6种干预方法在提高恶性肿瘤患儿生存质量方面的优势各异。以家庭为中心的护理促进了护理决策;延续护理为患儿搭建长期服务平台;责任制整体护理为患儿实施全方位护理;关注青少年期患儿运动情况及心理特点,适时采取心理干预,帮助患儿提高运动及生活积极性;借鉴预警反馈干预,在国内构建恶性肿瘤患儿症状监测预警平台,帮助医护人员及时识别其症状变化并采取有效措施。本研究存在一定的局限性:(1)仅检索了公开发表的中英文文献,使其他语种文献漏检,结果的完备性受限;(2)纳入文献中各干预措施的实施时间不完全一致,其结果可能存在偏差。

综上所述,可根据恶性肿瘤患儿的年龄、疾病时期等选择适宜的干预方法,并结合多种干预模式,以期最大限度地改善患儿生存质量。建议未来结合临床实践,开展多中心、大样本研究,探索最优干预模式,以提供恶性肿瘤患儿生存质量改善新思路。

参考文献

[1] CLARK R A, MOSTOUFI-MOAB S, YASUI Y,

- et al. Predicting acute ovarian failure in female survivors of childhood cancer; a cohort study in the childhood cancer survivor study (CCSS) and the st jude lifetime cohort (SJLIFE) [J]. *Lancet Oncol*, 2020, 21(3): 436-445.
- [2] DURAN J, BRAVO L, TORRES V, et al. Quality of life and pain experienced by children and adolescents with cancer at home following discharge from the hospital [J]. *J Pediatr Hematol Oncol*, 2020, 42(1): 46-52.
- [3] SHIN H, BARTLETT R, DE GAGNE J C. Health-related quality of life among survivors of cancer in adolescence; an integrative literature review [J]. *J Pediatr Nurs*, 2019, 44: 97-106.
- [4] TALLEN G, RESCH A, CALAMINUS G, et al. Strategies to improve the quality of survival for childhood brain tumour survivors [J]. *Eur J Paediatr Neurol*, 2015, 19(6): 619-639.
- [5] LANGER T, GRABOW D, STEINMANN D, et al. Late effects and long-term follow-up after cancer in childhood [J]. *Oncol Res Treat*, 2017, 40(12): 746-750.
- [6] 苏颜颜, 高洁, 李佳佳. 家庭护理干预对小儿肾母细胞瘤治疗效果的影响 [J]. *实用医药杂志*, 2019, 36(1): 74-76.
- [7] 曾小青, 刘华之, 罗金莲. 以家庭为中心的护理模式对白血病化疗儿童生活质量的影响 [J]. *当代医学*, 2019, 25(25): 188-190.
- [8] 刘洋, 莫霖, 石林, 等. 以家庭为中心的社区干预对学龄前恶性肿瘤儿童生存质量的效果评价 [J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(4): 395-399.
- [9] 屈文倩, 唐文娟, 陆群峰, 等. PFCC 护理模式对神经母细胞瘤患儿生活质量的影响 [J]. *全科护理*, 2017, 15(8): 900-903.
- [10] 张艳花, 张瑞丽, 徐桂芝, 等. 以患者和家庭为中心的护理对白血病患儿生命质量的影响 [J]. *河北医药*, 2017, 39(13): 2045-2048, 2051.
- [11] LYON M E, JACOBS S, BRIGGS L, et al. A longitudinal, randomized, controlled trial of advance care planning for teens with cancer: anxiety, depression, quality of life, advance directives, spirituality [J]. *J Adolesc Health*, 2014, 54(6): 710-717.
- [12] 刘洋, 马琳玉, 莫霖, 等. 基于信息化的短距离沟通方式在白血病患儿延续护理中的应用 [J]. *解放军护理杂志*, 2018, 35(13): 49-53.
- [13] 杨媛. 基于微信平台的延续护理对肾母细胞瘤患儿术后生活质量的影响 [D]. 郑州: 郑州大学, 2018.
- [14] 蒋雁玲. 程序化护理对白血病儿童治疗依从性的影响 [J]. *中外医学研究*, 2018, 16(23): 104-105.
- [15] 桂玉芳, 马娟. 责任制护理在儿童成熟 B 细胞非霍奇金淋巴瘤中的应用及效果观察 [J]. *当代护士(下旬刊)*, 2017, 25(4): 92-94.
- [16] STEINECK A, BRADFORD M C, LAU N, et al. A psychosocial intervention's impact on quality of life in AYAs with cancer: a post hoc analysis from the promoting resilience in stress management (PRISM) randomized controlled trial [J]. *Children*, 2019, 6(11): 124.
- [17] ABDULAH D M, ABDULLA B M O. Effectiveness of group art therapy on quality of life in pediatric patients with cancer: a randomized controlled trial [J]. *Complement Ther Med*, 2018, 41: 180-185.
- [18] WOLFE J ORELLANA L, COOK E F, et al. Improving the care of children with advanced cancer by using an electronic patient-reported feedback intervention: results from the PediQUEST randomized controlled trial [J]. *J Clin Oncol*, 2014, 32(11): 1119.
- [19] BRAAM K I, VAN DIJK-LOKKART E M, KASPEERS G J L, et al. Effects of a combined physical and psychosocial training for children with cancer: a randomized controlled trial [J]. *BMC Cancer*, 2018, 18(1): 1289.
- [20] PROVENCHER V, CLEMSON L, WALES K, et al. Supporting at-risk older adults transitioning from hospital to home; who benefits from an evidence-based patient-centered discharge planning intervention? Post-hoc analysis from a randomized trial [J]. *BMC Geriatrics*, 2020, 20(1): 1-10.
- [21] WARD J A, BALIAN C, GILGER E, et al. Electronic symptom assessment in children and adolescents with advanced cancer undergoing hematopoietic stem cell transplantation [J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2020, 37(4): 255-264.